MENSUEL N° 4

AVRIL 1984

GOLDEN

Le Magazine des Utilisateurs d'Ordinateurs Personnels APPLE® et Compatibles.

COMPARATIF

12 IMPRIMANTES

LA DISQUETTE A CŒUR OUVERT

MAXIME LE FORESTIER

AU «CLAVIER»

M.1494.4.25,00E SUISSE : 8 FS - CANADA : $ 2,75

ISSN 0758-6661

© 1983 Verbatim Corp. Datalife and Disk Drive Analyzer are trademarks of Verbatim Corp.
Apple is a trademark of Apple Computer Inc.

Que diable y a-t-il derrière la porte?

Nouveau: pour configurations 48K Apple II®, et III®.

Connaissez-vous le talon d'Achille de votre unité de disque Apple ou compatible Apple? Sa tête pourrait s'écarter de la bonne piste, le régime de rotation du disque pourrait varier au-delà des tolérances. De telles perturbations aux conséquences graves – et d'autres encore – restent invisibles, et indécelables! Pourtant, le risque est grand de perdre des données ou de les enregistrer au mauvais endroit.

Avec le nouvel analyseur d'unité de disque Datalife® vous diagnostiquez les défaillances avant qu'elles n'entraînent des dégâts! L'analyseur d'unité de disque Datalife: une disquette spécialement programmée pour tester l'unité de disque et vous expliquer – en français! – ce que vous ne voyez pas.

En moins de deux minutes, le fonctionnement et les performances des organes cruciaux sont testés à fond. Vous avez la garantie que les résultats affichés sur l'écran correspondent à la réalité, car votre "expert" est né chez Verbatim, le plus grand fabricant mondial de disquettes.

Ne prenez plus de risque! Commandez aujourd'hui même le nouvel analyseur d'unité de disque Datalife à votre dépositaire Verbatim. "Pour percer le mystère des portes closes."

Pour en savoir d'avantage, adresser ce coupon à:

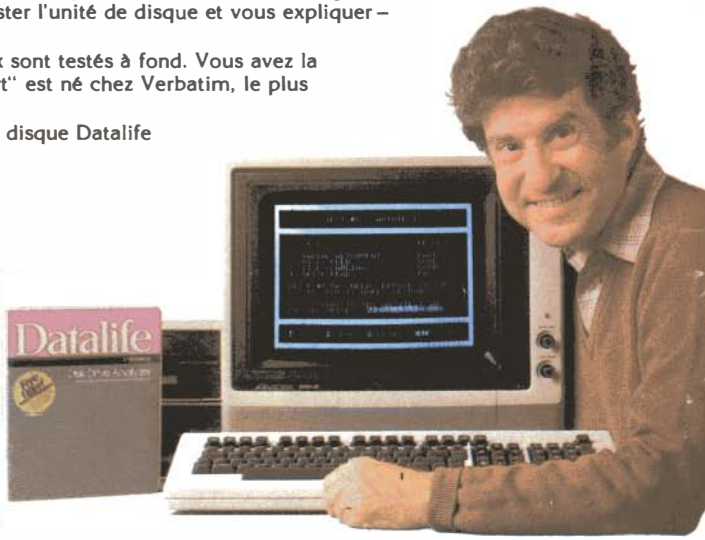
Verbatim S.A.R.L., 33, rue Faidherbe, 75011 Paris
Tel: (1) 356-22-22 Tlx: 210576

Nom

Société

Fonction

Adresse



SOMMAIRE

Les disquettes ont gardé secrète pendant des années la structure de leurs informations mémorisées, information réservée aux professionnels. Si vous désirez connaître les plus infimes détails du système d'exploitation des lecteurs de disquettes, DOS 3.3, prenez le temps de lire les pages 35 à 39. Photo Philippe Jumin.

ÉDITORIAL : MICRO ET TÉLÉTRAVAIL 5

CONSUMÉRISME : Pirates et contrefacteurs : la saisie vous guette 20

REPORTAGES

MAXIME LE FORESTIER JOUE DU « CLAVIER ». Maxime compose sa musique et contrôle ses synthétiseurs à l'aide de son micro-ordinateur. 23

UNE RÉINSERTION SOCIALE QUI PASSE PAR L'INFORMATIQUE. La micro-informatique peut-elle aussi aider à éviter la délinquance ? 32

CONTRÔLE X : COCORICO. Première société française de logiciels, elle vise aussi le marché américain. 40

MAC CHRONIQUE

DES COMMANDES AU DOIGT ET À L'ŒIL. Un bouton et deux yeux suffisent à contrôler presque toutes les possibilités sur Mac. 60

LE MACINTOSH AU MICROSCOPE. Deux cartes de composants électroniques constituent tout l'intérieur de ce produit. La place ne manque pas... 63

MICROSOFT ET MAC : MAIN DANS LA MAIN. Cinq logiciels seront déjà prêts d'ici le mois de juin, traduits en français par la société Microsoft. 66

MATÉRIELS

ACTUALITÉS MATÉRIELS 12

TEST : DES PÉRIPHÉRIQUES QUI FONT BONNE IMPRESSION. Si vous désirez choisir une imprimante, de nombreux critères entrent en ligne de compte. Douze produits ont été sélectionnés qui répondent à l'attente générale des utilisateurs. 26

LES DISQUETTES ET LEURS SECRETS. Connaissez-vous votre système d'exploitation ? ...si non, ces quelques pages vont vous permettre de percer quelques secrets. 35

L'INTERFACE SÉRIE RS232C : UN STANDARD UNIVERSEL ? L'interface série se rencontre de plus en plus dans tous les micro-ordinateurs sous différentes formes et risque de supplanter l'interface parallèle. 68

ACTUALITÉS COMPATIBLES 82

LOGICIELS

TEST : INCREDIBLE JACK : 3 LOGICIELS EN 1. Traitement de texte, de fichiers et calcul intégré, Incredible Jack regroupe toutes ces possibilités dans un seul produit... 44

TEST : PRODOS : VERS UNE COMPATIBILITÉ APPLE II ET III. Ce système d'exploitation permet de transférer ses fichiers entre deux machines jusqu'ici difficilement compatibles. 51

TEST : A VOS ARMURES, VOICI SORCELLERIE. Jeu d'aventure primé aux Etats-Unis, Sorcellerie est arrivé en France et promet beaucoup... 57

INITIATION : COMMENT ABORDER LE LANGAGE LOGO (3e partie). Un véritable jeu est présenté qui résume et accroît toutes vos connaissances. 79

BOITE À OUTILS

CRÉER VOTRE JEU D'AVENTURE. Pour épater vos amis, créez votre propre aventure et changez le scénario toutes les semaines... 75

LE MONDE DE LA MICRO-INFORMATIQUE 83

COURRIER 6 | CALENDRIER 91

MANIFESTATIONS 87 | BIBLIOGRAPHIE 94

Golden est un magazine totalement indépendant. Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

Nos lecteurs trouveront entre les pages 16-17 et 80-81 un encart d'abonnement paginé I à IV.

La fiabilité maximum même dans les conditions d'utilisation les plus sévères!

Nous avons amélioré la qualité dans les moindres détails pour que vous n'ayez plus à vous soucier des conditions d'utilisation de vos disquettes.

- La pochette du type HR* résiste à une température de 60 degrés C.
- La couche de particules magnétiques entièrement testée par ordinateur procure des signaux fiables et constants.
- Un traitement de surface magnétique extrêmement fin pour une vie prolongée.

Choisissez les disquettes Maxell pour la restitution intégrale de vos données!

*) **(HIGH-TEMPERATURE RESISTANT)**

YREL
Importateur et clientèle OEM
SIÈGE: Z. I. de Buc - Rue Fourny B. P. 40
78530 BUC - Tél.: (3) 956.81.42 - Télex: 696 379

domel
Distributeurs et revendeurs
Val-d'Argenteuil - 1, place Honoré-de-Balzac
95100 ARGENTEUIL - Tél.: (3) 411.54.54.

maxell®
supports magnétiques
la fiabilité

Maxell Europe GmbH · Emanuel-Leutze-Straße 1 · 4000 Düsseldorf 11 · Tél.: 00 49/2 11/59 51-0 · Tx.: 8 587 288 mxl d

GOLDEN

185, avenue Charles de Gaulle,
92521 Neuilly-sur-Seine Cedex
Tél.: 747.12.72 - Télex 613.234F
Calvados N° 2500

Directeur de la rédaction
Jean PELLANDINI
Rédacteur en chef adjoint
Bernard NEUMEISTER
Secrétaire de rédaction
Herma KERVRAN

Ont collaboré à ce numéro:

Doris AVRAM,
Jean-Luc BOYER,
Nicole LE GUENNEC,
Donald MAES,
Bernard NEUMEISTER,
Jean PELLANDINI,
Norbert RIMOUX,
Dominique ROBERT,
Pascal ROZIER,
Michel SAINT-SETIER,
William SKYVINGTON,
Olivier TUBACH,
Michèle WEIDENFELD.

Directeur Artistique:
Horst WIDMANN
Photographe:
Marc GUILLAUMOT

Golden est un magazine totalement indépendant. Il n'est affilié ni à Apple, ni à Apple Seedrin. Apple est une marque déposée de Apple Computer Inc.

La rédaction n'est pas responsable des textes et photographies qui engagent la seule responsabilité des auteurs. Les documents ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les indications de prix et d'adresses figurant dans les pages rédactionnelles sont données à titre d'information sans aucun but publicitaire et n'engagent pas la rédaction. La reproduction de textes et photographies publiés dans Golden est interdite sans autorisation écrite.

Conditions d'abonnement: France 10 numéros: 250 F, 20 numéros: 500 FF TTC. Règlement par chèque bancaire ou postal trois volets à adresser au nom de Micro Presse, 185, avenue Charles de Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine Cédex.

GOLDEN
est une publication éditée par
MICRO PRESSE S.A.
au capital de 250000 F
RC en cours

Président Directeur Général
Axel LEBLOIS
Editeur
Jean-Louis REDON
Directeur de la publicité
Claude BRIL
Assistante
Jeannine ALLARIA
Abonnements
Carola HANNECART
Ventes NMPP et réassorts
SORDIAP (887.02.30) T.E. 87

Micro Presse est membre de Computerworld Communications, premier groupe mondial de presse informatique. Le groupe publie 44 publications dans 18 pays. 9 millions de lecteurs lisent au moins une publication du groupe chaque mois.

EDITORIAL

BERNARD NEUMEISTER

MICRO ET TÉLÉTRAVAIL

« Le travail à domicile se développe grâce aux moyens de communications», cette phrase qui reflète l'état d'esprit régnant outre-Atlantique, n'a pas encore réellement atteint notre hexagone. Pourtant, aux Etats-Unis et plus proche de nous, en Angleterre, cet état de fait est monnaie courante.

En effet, de nombreux développeurs de logiciels, gestionnaires, VRP..., préfèrent le silence de leur appartement. Et n'oublions pas que la troisième société britannique de programmation est tenue uniquement par des femmes travaillant à la maison.

Le phénomène nouveau du travail à domicile ou télétravail s'accroît de plus en plus, pour plusieurs raisons. La chute des prix des micro-ordinateurs en est une excellente qui entre souvent en ligne de compte. Un système correct avec suffisamment de capacités pour une gestion, un traitement de fichiers, pour jouer ou pour toute autre application plus ou moins professionnelle coûte environ 25000 F TTC, et risque encore de chuter. La seconde raison concerne l'inappréciable silence d'une maison ou d'un appartement, en un mot, de l'environnement de l'individu. Qui n'a jamais rêvé de travailler avec de la musique classique en fond sonore plutôt qu'avec les bruits incessants de froissement de papier ou les interminables causeries qui vous concernent rarement.

Enfin, la troisième raison, qui n'est pas la moindre, se situe au niveau des moyens de communication. Depuis quelques temps, les modems sont des produits en voie de démocratisation. Ces petites cartes électroniques qui se glissent dans le micro-ordinateur, vous permettent d'accéder à des milliers d'informations grâce au téléphone et aux banques de données, sans sortir de votre «retraite». Ainsi, il vous est possible de consulter tout ce qui vous est nécessaire pour votre travail depuis votre domicile. De plus, vous pouvez envoyer vos travaux à votre entreprise ou à vos collègues. Plus besoin de perdre votre temps dans les transports en commun quelles que soient les conditions météorologiques. Les mauvaises langues proclamant l'isolement total de l'individu par ce moyen, n'ont qu'à regarder les voyageurs des trains de banlieue ou du métro aux heures de pointe!

La micro-informatique révolutionne le travail au bureau. Mais elle peut aller beaucoup plus loin. Avec le télétravail, ce sont aussi les relations humaines qui vont être révolutionnées. A condition de considérer le micro-ordinateur comme un outil supplémentaire d'un nouveau type pour le travail et non comme un échappatoire à une crise se situant à deux niveaux: sur le plan familial et sur le plan professionnel. Le télétravail peut ainsi, dans certains cas, mener à une réconciliation et à une harmonisation de ces deux milieux. Et ce n'est peut être pas du domaine du rêve.

Le courrier des lecteurs de la revue Golden vous fournit chaque mois des réponses à vos questions, des conseils pour résoudre vos problèmes ou des adresses de sociétés. N'hésitez pas à nous écrire, nous essayerons toujours de vous aider.

Logiciels médicaux

Pourriez-vous me communiquer la liste et les prix des logiciels médicaux disponibles sur Apple II ou adaptables sur Apple III? Aussi, est-il possible de transposer un programme écrit pour Commodore 4032 sur un Apple III?

P.L.P. 06000 Nice.

De nombreux programmes écrits pour un Apple II+ ou IIe tournent sur un Apple II à condition de posséder un logiciel d'adaptation pour votre Apple III. Dans votre domaine d'activité, il existe surtout des produits de gestion.

— Attila Dossier, Attila Recettes; Apple II; SE: Applesoft.

Gestion de fichiers de malades de dimension moyenne.

Prix de base: 2 500 F HT.

Distributeur: Medee, 9, rue du Pr-Florence, 69003 Lyon.

— Cabinet de radiologie; Apple II+, e, III, SE.

— Gestion de fichiers clients avec comptabilité et statistiques en temps réel.

Prix de base: 25000 F HT.

Distributeur: Imagol Informatique, 1 à 5, rue de Gutemberg, 75015 Paris.

— Cardio 10; Apple II.

Traitement des données de l'hémodynamique cardiaque.

Prix: 12000 F HT.

Distributeur: Laboratoire de Bio-Informatique, 2 bis, boulevard Tonnellé, 37032 Tours.

— Gériatrix; Apple II.

Gestion médicale et épidémiologique d'un centre gériatrique.

Prix: 14000 F HT.

Distributeur: Médée, 9, r e Professeur Florence, 69003 Lyon.

— Medika; Apple II+, e, III, SE: Pascal USCD.

Tenue de la comptabilité individuelle du praticien.

Prix: 2000 F HT.

Distributeur: KA, 212, rue Lecourbe, 75015 Paris.

— Medika Traduction d'Ordonnance; Apple +, e, III; SE: Pascal USCD.

Traduction mot à mot, directement à l'écran ou édition d'ordonnance en deux langues parmi douze.

Prix: 2000 F HT.

Distributeur: KA, 212, rue Lecourbe, 75015 Paris.

Club et littérature

Lecteur de votre revue et utilisateur d'un Apple IIe fraîchement déballé, je me trouve très isolé et certain de n'utiliser mon micro et ses périphériques que très en-dessous des possibilités offertes. Je m'adresse donc à vous pour connaître l'adresse d'un club proche de Créteil et des titres d'ouvrages susceptibles de m'éclairer.

J.-P. L. 94000 Créteil

Les adresses de clubs strictement réservés aux ordinateurs Apple sont assez rares. Ceux proches de votre ville sont d'ailleurs encore plus rares. Citons toutefois la naissance de CTRL Reset qui est un club d'Applemaniaques, 172, boulevard Hausmann, 75008 Paris, dont le secrétariat est assuré par Richard Chalet, 20, rue de Nélaton, 75015 Paris. Sinon, il existe aussi les clubs Microtel répartis dans toute la France. Dans ce cas, le mieux est de vous adresser au siège, 9, rue Huysmans, 75006 Paris, afin de connaître les lieux de club les plus proches de chez vous. Toutefois, il ne faut pas oublier les écoles d'ingénieurs et de techniciens en électronique et informatique qui, quelquefois, créent des associations d'amateurs à l'intérieur de l'établissement.

Pour vous permettre de commencer à utiliser votre ordinateur plus facilement et à au moins 80 % de ses possibilités, 3 ouvrages sont disponibles chez Edimicro, 121-127, avenue d'Italie, 75013 Paris: Le Guide de l'Apple en trois volumes de Benoît de Merly.

Applewriter

J'utilise un Apple II+ équipé d'un kit Azerty, une carte 80 colonnes Sup'R Term, 64 Koctets de mémoire vive, et une imprimante Epson RX 80. Outre des fichiers, je fais surtout du traitement de texte avec le logiciel Apple Writer 2. Mais ce dernier est limité en ce qui concerne le «ç» qui ne sert malheureusement que pour souligner du texte. Ne peut-on pallier à cette insuffisance? De plus, je n'arrive pas à reproduire les exposants et indices malgré le chapitre dans les notices du logiciel et de l'imprimante. Est-il possible d'obtenir en impression les caractères gras, condensés, italiques, élargis... qui sont bien agréables? Enfin, peut-on imprimer des textes en y incorporant également des dessins en haute résolution, ou bien des schémas simples?

J.-P. F. 75019 Paris.

Avec votre version d'Apple Writer, il n'est pas possible de changer le symbole réservé au soulignement. Seul le logiciel prévu pour l'Apple IIe prévoit l'option de changer le symbole «ç» par celui de votre choix. Pour pouvoir accéder aux différents types de caractères, il faut la carte de référence de votre imprimante et lire le tableau de commandes. Par exemple, si pour obtenir 9 caractères par pouce, la commande est ESC n, il faut dans votre texte l'incorporer avant le mot CRTL V. Ainsi, pour obtenir les mots «micro-ordinateurs en condensé à 9 cpi, tapez CTRL V, ESC n, CTRL V et les

suite page 11

GAGNEZ 500 FRANCS : 729.13.75

Les points de vente Mannesmann Tally, détenteurs de la MT 80, garantissent une remise de 500 francs sur le prix conseillé, pour tout achat conclu avant le 31 mai 1984. Tél. (1) 729.13.75

IMPRIMANTE MT 80 : POUR MOINS DE 4000 FRANCS*, VOUS FAITES D'ELLE CE QUE VOUS VOULEZ.

L'arrivée de la MT 80 sur le marché réjouira deux sortes d'utilisateurs de micro-ordinateurs.

Les premiers vont découvrir qu'ils auraient tort de se passer d'une imprimante, et a fortiori d'une Mannesmann.

Les seconds vont découvrir qu'ils auraient tort d'investir plus de 4000 francs dans une imprimante. La MT 80 est si simple qu'elle s'adresse en effet aussi bien aux non-techniciens qu'aux spécialistes. Sa technologie est très avancée, en particulier le concept de la tête à marteaux flottants sur coussin magnétique.
Que ces mots ne vous effarouchent pas : des tests impitoyables lui accordent une fiabilité exceptionnelle.

Et tenez-vous bien : son entretien est carrément nul.

La MT 80 est silencieuse. Elle peut devenir très, très silencieuse, par adjonction du kit d'insonorisation exclusif Mannesmann Tally.

Et pour finir de vous surprendre, l'écriture de la MT 80 est superbe. Loin, loin du style "télex". Très proche du style "traitement de texte".

Résumé : La petite MT 80 répond à vos désirs les plus secrets.

* Prix unitaire H.T. au 1.12.83 : 3950 F.

Vitesse : 80 cps.
Largeur : 80 colonnes à 10 cpi.
Matrice : 9 x 8 full space.
Impression : Bi-directionnelle.
Nombreuses fonctions programmables.
Lettres accentuées.
Graphisme : en standard.
Nbre de copies : 1 original + 3.
Interface : parallèle (STD) et série (option).
Option : kit d'insonorisation.

MANNESMANN TALLY

Mannesmann Tally fait bien les choses.

8-12, av. de la Liberté, 92000 Nanterre. Tél. : (1) 729.14.14. Télex : 614.965.

l'informatique douce

vous invite à
la formation continue à la micro-informatique

AGRAPH PHOTO GUNHILD BULL

Tous nos informaticiens viennent de l'informatique traditionnelle, et en maîtrisent totalement les langages classiques : Assembleur, COBOL, FORTRAN... Ils utilisent leur professionnalisme et les méthodes de l'informatique pour réaliser des **applications professionnelles en micro-informatique.** Nos formateurs enseignent l'informatique. L'enseignement de la micro-informatique nécessite des **formateurs professionnels,** suffisamment de **matériel** pour que **chacun puisse pratiquer,** un **support de cours** couvrant non seulement l'enseignement diffusé, mais permettant au participant de **s'auto-former** après le stage. Nous avons déjà accueilli de nombreux stagiaires d'horizons et de centres d'intérêts divers : chefs d'entreprise, universitaires, professions libérales, informaticiens, cadres de grandes entreprises, musiciens compositeurs, retraités, revendeurs de micro-ordinateurs, formateurs...

Nos stages inter-entreprises ont lieu en principe à la Chambre de Commerce Américaine, 21 avenue George V, à PARIS. Les déjeuners sont pris en commun, et compris dans le prix du stage.

L'enseignement est réalisé par des exposés, soulignés par des projections visuelles, et l'application immédiate des notions étudiées sur micro-ordinateurs. Les participants disposent d'un micro-ordinateur APPLE IIe, avec lecteur de disquette, par groupe de deux personnes. Deux animateurs sont présents, pour aider les participants dans les travaux pratiques.

Le nombre de places pour chaque stage est strictement limité, à la fois pour la qualité de l'enseignement et par les contraintes du matériel. Un support de cours très complet est remis à chaque participant.

Renseignements et inscriptions à KA - Programmes détaillés sur demande. Le calendrier 1984 est disponible.

l'informatique douce®

14, rue Magellan, 75008 PARIS
Tél. 723.72.00 - Télex : KADOUCE 611869 F

APPLE IIe est une marque déposée de APPLE computer Inc.
L'informatique douce est une marque déposée de KA.

l'informatique douce

Objectifs et calendrier des stages

Journée d'initiation à la micro-informatique

Objectifs
Prendre contact avec la micro-informatique et s'initier à la programmation à travers la réalisation de petits programmes.
Bien connaître et comprendre le vocabulaire informatique.
Etre à même de déterminer si un projet relève ou non de la micro-informatique.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 850 F HT (1008,10 F TTC)

Prochaines dates
14 mai 1984
18 juin 1984
16 juillet 1984

Stage OMNIS

Il dure deux jours.

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants d'apprendre à utiliser un micro-ordinateur et des produits logiciels établis, afin de paramétrer leurs applications.
Après ce stage, on peut, en utilisant un progiciel, établir une application en moins d'une journée de travail.
Applications pratiques sur le progiciel OMNIS*.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique.

Prix : 2800 F HT (3320,80 F TTC)

Prochaines dates
29 et 30 mai 1984
6 et 7 septembre 1984

Stage VISICALC

Il dure un jour

Objectifs
Ce n'est pas un stage de programmation.
Il s'agit de permettre aux participants de se familiariser aux VISICALC, et d'apprendre à établir des tableaux, en utilisant les principales fonctions.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique, ni de pratique de VISICALC.

Prix : 1 300 F HT (1 541,80 F TTC)

Prochaines dates
15 novembre 1984

Stage fichiers et Basic avancé

Il dure trois jours

Objectifs
Donner des connaissances théoriques et surtout pratiques permettant d'utiliser les mini-disquettes au mieux de leurs possibilités.
Présenter des modes d'organisation de fichiers sur disquettes et les critères de choix d'un mode d'organisation en fonction des utilisations prévues et des contraintes d'emploi.
Ecrire en BASIC et tester effectivement des programmes qui utilisent les modes d'organisation les plus courants.
Développer des notions et consignes concernant la sécurité des données.

Niveau requis
Le niveau d'entrée requis est le niveau de sortie du stage de programmation BASIC. A défaut d'avoir suivi ce stage, il est nécessaire de maîtriser le langage BASIC et d'avoir déjà utilisé un micro-ordinateur APPLE II*.

Prix : 3 680 F HT (4 364,48 F TTC)

Prochaines dates
Du 23 au 25 juillet 1984
Du 3 au 5 septembre 1984

Stage de traitement de texte sur micro-ordinateur

Il dure deux jours.

Objectifs
Apprendre à utiliser un traitement de texte (APPLE WRITER*) d'une manière très performante, en maîtrisant le langage WPL (langage spécialisé de traitement de texte).

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 2 500 F HT (2965 F TTC) 14 et 15 juin 1984
30 et 31 octobre

Stage LISA

Il dure un jour

Objectifs
C'est une prise en main de LISA.
Les participants y découvrent les principaux outils et réalisent des applications sur LISA

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissances de départ en informatique

Prix : 1 500 F HT (1 779 F TTC)

Prochaines dates
Nous consulter

Stage de programmation BASIC

Il dure une semaine du lundi au vendredi.
Il débute par la journée d'initiation.

Objectifs
Permettre à chacun d'assimiler la logique de programmation, et de l'appliquer.
Les participants apprennent à analyser un problème, à en établir une méthode de résolution, à le traduire sous la forme d'un organigramme et ensuite à établir le programme BASIC lui correspondant.
En fin de stage, on sait établir un programme de gestion de fichier.

Niveau requis
Ce stage ne nécessite pas de connaissance de départ en informatique.

Prix : 4760 F HT (5645,36 F TTC)

Prochaines dates
Du 14 au 18 mai 1984
Du 18 au 22 juin 1984
Du 16 au 20 juillet 1984

Stages intra-entreprises

Ils sont organisés à Paris et en province, à la demande d'une entreprise, d'une instance régionale, ou d'un organisme de formation.
Les programmes ne sont pas établis à la demande, mais concernent l'un des stages de KA.
La société KA installe le matériel pour la durée de la formation, assure la formation et fournit les supports de cours.
Exemple de coût pour un stage de programmation BASIC, pour un groupe de 14 personnes, à Paris : 39 100 F HT.

Cours particuliers : nous consulter.

AGRAPH

DEMANDE DE DOCUMENTATION

Je désire recevoir une documentation sur :

Nom _____ Prénom _____
Adresse _____
Localité _____
Code postal _____

A retourner à KA, 14 rue Magellan, 75008 PARIS.
Tél. 723.72.00

APPLE II et APPLEWRITER sont des marques déposées de APPLE COMPUTER INC.
VISICALC est une marque déposée de VISICORP
OMNIS est une marque déposée de BLYTH COMPUTERS LTD
L'INFORMATIQUE DOUCE est une marque déposée de KA

MEMOREX

3-5, RUE MAURICE RAVEL
92300 LEVALLOIS-PERRET
TÉL. (1) 739.32.04

mots « micro-ordinateurs ». Si le caractère allongé s'obtient par CTRL N, le travail est le même : CTRL V, CTRL N, CTRL V.

N'oubliez surtout pas de terminer votre ordre par CTRL V, sinon le reste du texte sera écrit en « allongé ». Encore un détail, vous ne pouvez mélanger texte et graphique avec Apple Writer.

Adresses utiles

Je vous serais reconnaissant de bien vouloir m'indiquer l'adresse de la société Vidéo Match de Strasbourg qui commercialise l'interface CGV-PHS 60 et du constructeur de la carte Logo-Lutin? De plus, existe-t-il une version Basic disponible actuellement?

V.T. 78310 Elancourt.

L'interface Péritel pour votre ordinateur est commercialisé par Vidéo Match, 8-10, rue Alexandre-Dumas, 67200 Strasbourg. Tél. : (88) 28.21.09. La carte Logo-Lutin est diffusée par la société Act-Informatique, 33, rue de Poissy, 75005 Paris. La version Basic de ce produit est un projet en cours de développement ainsi que la version Pascal.

Quel moniteur couleur choisir?

Venant de faire l'acquisition d'un Apple IIe avec la carte couleur « Chat Mauve », j'ai besoin d'un moniteur vidéo couleur d'une excellente définition. On m'a bien proposé le Texan Vision 2 mais avec les dessins « haute résolution » que j'ai l'intention de réaliser, j'ai peur que celui-ci soit un peu juste. Pensez-vous que le Taxan soit suffisant ou pourriez-vous m'en proposer un autre avec une meilleure définition?

A.B. 94100 Saint-Maur.

Une petite précision d'abord : la résolution graphique d'un moniteur peut être de 1000 × 1000 points, vous ne pourrez l'utiliser que si votre ordinateur « fabrique » une telle résolution. Ainsi, votre Apple IIe classique fournit une résolution graphique de 280 × 192 points. Avec la carte « Chat Mauve », vous pouvez accéder à une résolution couleur de 280 × 192 pixels avec 16 couleurs disponibles. Le moniteur Taxan peut afficher 510 × 262 pixels à l'écran, donc pas de problème.

Mais pourquoi dépenser 4590 F HT pour un moniteur alors qu'une bonne télévision du commerce peut parfaitement répondre à votre problème pour moins cher. D'excellents téléviseurs français ou nippons existent sur le marché et sont capables de supporter la résolution fournie par votre carte couleur. Mais si ce choix ne vous intéresse pas, le Taxan Vision II est un des meilleurs moniteurs vidéo couleur mais pas assez puissant en noir et blanc. N'oublions pas qu'Apple propose une carte 1024 × 1024 points à 12000 F.

Lecteur de disquettes musclé

Pourriez-vous m'indiquer s'il est possible d'adapter des lecteurs de disquettes 5 pouces de 300 Ko voir 600 Ko sur l'Apple IIe?

J.-Cl. de V.
21400 Chatillon-sur-Seine

Il existe des lecteurs de disquettes capables de stocker 400 Ko d'informations par face. Ce sont des lecteurs de 3,5 ou 3 pouces de Sony ou Hitachi. Pour le standard supérieur, ceci n'existe pas sauf si vous décidez de payer une somme voisine des 20000 F.

Ces derniers mémorisent 1 à 2 Mo de données. Les micro-lecteurs sont plus économiques. Par exemple, chez SPID, 39, rue Victor-Massé, 75009 Paris, ce type de produit coûte le prix d'un lecteur Apple soit environ 3700 F.

Mais, attention, les disquettes dans ce cas ne vous serviront uniquement que pour stocker des informations type traitement de texte ou fichiers quelconques. Vous ne pourrez jamais exécuter un programme en Basic sur la disquette car vous n'accéderez pas au DOS. Elle n'est pas formatée pour le recevoir. Sa carte contrôleur est identique à celle installée dans votre micro.

GOLDEN

OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

120 F de réduction

— **2 ans** (20 numéros)
avec une économie de 120 F
380 F au lieu de 500 F
(Etranger, nous consulter)

— **1 an** (10 numéros)
avec une économie de 52 F
198 F au lieu de 250 F
(Etranger, nous consulter)

Je souhaite m'abonner à Golden pour une durée de
☐ 2 ans
☐ 1 an

Nom _____

Adresse _____

Ville _____

Code postal |_|_|_|_|_|

☐ Veuillez trouver ci-joint mon règlement à l'ordre de Micro Presse
☐ Je préfère vous payer à réception de votre facture
Signature :

à retourner à
GOLDEN 185, av. Charles-de-Gaulle
92521 Neuilly-sur-Seine

TOPO, FRED ET OPTALIX

Si ces noms ne vous disent rien, ils risquent de devenir familiers à vos yeux et oreilles pour la simple raison qu'une société française va les fabriquer. Optalix, seule société nationale à persévérer dans la construction et la vente de radios bon marché, a conclu un accord avec Androbot aux Etats-Unis pour l'importation de « Topo » et une partie de son montage en France, et pour la construction totale de « Fred » dans son usine d'Amiens. Mais qui sont Topo et Fred ? Le premier est un robot de bonne taille destiné aux écoles pour l'apprentissage de la robotique. Talentueux, il parle, se déplace, reconnaît son environnement et communique avec son maître « le micro-ordinateur Apple » au travers d'une liaison infra-rouge. Pour étonner votre entourage, vous pouvez demander à Topo de se déplacer de la cuisine au salon muni d'un petit plateau de boissons grâce à la mémorisation de son chemin dans sa mémoire. Avec un joystick optionnel, vous pouvez apprendre à manœuvrer ce « deux roues » tandis que l'ordinateur mémorise la liste de commandes. Plus tard, il est possible de réexécuter l'ensemble du programme.

Si Topo est un peu gros, Fred (Friendly Robotic Educational Device) est fait pour vous. Haut de 30 cm, ce petit robot est essentiellement dédié au monde de l'éducation. Il peut se déplacer sur n'importe quelle surface et porter un crayon. Contrôlé par un micro-ordinateur Apple, un joystick, ou un clavier, il reçoit ses commandes toujours au travers d'une liaison infra-rouge dont Fred porte le récepteur sur sa tête. Si vous dessinez un dessin sur l'écran de votre système, Fred peut les reproduire à l'aide de son crayon. Le synthétiseur de voix doté d'un vocabulaire de 45 mots permet à Fred de radoter de nombreuses phrases. Ce petit bébé mécanique comporte des capteurs de chocs et se déplace à une vitesse maximale de 12 cm par seconde. Son alimentation est constituée de quatre grosses piles d'un 1,5 V ou d'accumulateurs. *Optalix.*

UN APPLE DANS UNE VALISE

Si vous devez travailler sur un site avec votre micro-ordinateur Apple, plutôt que de lui faire peur en le transportant pièce par pièce et en l'installant sur une planche de bois instable, la société Informatique Electronique Française (IEF) propose un micro-ordinateur Apple IIe enfermé dans un coffret portable. L'appareil, le Stadu P, est en fait un système de traitement et d'acquisition de données Universel. Il comprend en version de base l'unité centrale avec ses 64 Koctets de mémoire vive, un lecteur 5 pouces de 140 Koctets, un écran de visualisation de 7 pouces, un clavier ASCII rabattable et une alimentation supplémentaire. L'ensemble est commercialisé au prix de 19 900 F HT. Au cas où cet ensemble ne vous suffit pas, il est possible de rajouter en option un second lecteur de disquette, une unité de disque dur de 5 méga-octets, toutes les cartes existantes pour Apple connectables dans les 7 supports internes de la machine, une alimentation par batterie et un micro-imprimante 4 couleurs sur papier ordinaire. Du point de vue logiciel, le Stadu P reçoit tous les programmes d'application disponibles sur Apple IIe (calcul scientifique, gestion, traitement de texte...). La société IEF propose des cartes scientifiques pour le système telles que des cartes d'acquisition de tensions, courants, températures, contraintes..., de données numériques, analogiques, mesures de temps et de fréquences... Le Stadu P est également disponible sous forme d'une valise d'appareillage étanche. Cette version légèrement plus volumineuse intègre tous les éléments de base cités précédemment et si vous le souhaitez, les différentes options et dispos de lus, d'un emplacement pour des conditionneurs et/ou des cartes au format Europe.

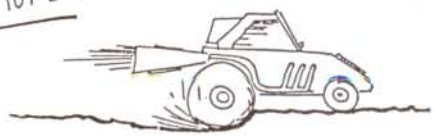
IEF.

APPLE VOCATION

Si votre Apple fait BIP quand vous l'allumez,

il a forcement l'une des vocations ci-dessous.

L'Apple Turbo

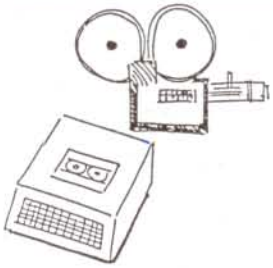


Rend vos Applications plus rapides.
* Carte Accelerateur
* Carte Microbuffer imprimante
* Carte Memoire 128/256 K Legend

L'Apple Vision

Vous fait voir
vos pages de texte en 48 lignes
et vos calculs en 132 colonnes.
* Carte Ultraterm de Videx.

L'Apple Ciné



Dessinez sans compas et sans regle.
Et les couleurs ? le coloriage n'a
jamais ete aussi agreable.
* Tablette Graphique Koalapad
et ses nombreux programmes.

L'Apple Palette

Il enregistre vos images ou les anime,
au gre de votre fantaisie
et de vos besoins.
* Carte a digitaliser
pour capter les images;
* programme TGS pour les animer.

L'Apple Musical

Composez puis ecoutez vos melodies
sur votre Chaine.
* Programme Music Construction Set
pour creer;
* Mockingboard (6 canaux synthetiseurs)
pour l'audition sur votre Ampli.

L'Apple "PrO"

Il tient vos statistiques, met a jour
vos prix de revient et realise
en temps reel tous vos calculs:
* Magicalc, tableur en Francais.
* THE BRIDGE, fait le pont entre PFS
et vos Calcs ou Traitements de texte.

Ces produits sont en vente
chez les meilleurs revendeurs.

13, RUE DUC, 75018 PARIS
Tél. 255 44 63

Demande de Documentation

Nom: _____ O TURBO
Prenom: _____ O VISION
Adresse: _____ O CINE
Code: _____ O PALETTE
Ville: _____ O MUSICAL
O PRO

LA ROBOTIQUE SUR APPLE

Si vous êtes un passionné de robotique et si vous êtes riche, vous pouvez vous offrir un robot de type mécano pour vos études personnelles. A condition de débourser 37000 F pour la version de base, le XR peut être entièrement contrôlé par votre Apple et le langage Basic Applesoft. La carte langage Rhino-Com installée dans le support 2 contient une interface série RS 232-C. De plus, cette même carte peut être utilisée avec n'importe quel autre périphérique série comme, par exemple, une imprimante. Le XR possède 6 degrés de liberté. Sa structure en aluminium est assez légère, solide et ne contient aucune partie rivetée. Ceci assure un ensemble mécanique complet et des modifications sans aucune difficulté. Son bras peut accéder à des objets situés horizontalement à

57 cm du centre de rotation de ce bras ou à 81 cm verticalement. En totale extension, le robot peut soulever des objets d'un poids maximale de 2,25 kg et dispose d'une force de pression de 500 g.

Si ce style de robot ne vous impressionne guère, il existe une version pour amateur plus petite et plus simple : le Scorpion. Cet « animal » mécanique intègre une carte de contrôle interne doté d'un microprocesseur 6502. Monté sur 3 roulettes, le châssis en aluminium protège un haut-parleur interne, des détecteurs de choc, des détecteurs de luminosité au sol pour, par exemple, suivre une ligne blanche qui parcoure un local et des détecteurs d'environnement. Ces derniers sont posés sur antenne parabolique qui assure le meilleur éclairage.

Ils sont distribués en France par la société Sirtès, filiale du groupe Renault. *Sirtès.*

DE LA QUALITÉ COURRIER À AIGUILLES

La LQ 1500 d'Epson est une imprimante à aiguilles de haute qualité avec une matrice de 17 × 24 points. Tous les types de caractères traditionnels sont pratiquement disponibles. De plus, le PICA, l'ELITE, l'espace proportionnel et 16 polices de caractères sont inclus dans la machine. Les 128 caractères spéciaux, symboles et logos sont interchangeables et définissables par l'utilisateur. A 200 cps en qualité essai et 67 cps en qualité courrier, les réglages de la machine sont accessibles soit par logiciel soit par commutateurs DIP. Elle possède 9 modes graphiques adressables point par point de 816 × 8 à 2448 × 24. Trois interfaces sont disponibles : série, parallèle et IEEE. Prix : 13 200 F. *Technology Resources.*

TERMINAL PORTABLE

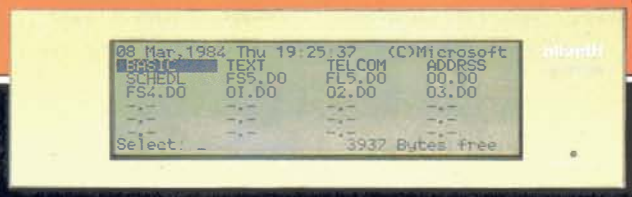
Si transporter votre Apple sous le bras est loin de vous satisfaire à cause de l'espace nécessaire et du poids de l'appareil, la société Spid présente une interface qui permet de relier un ordinateur Olivetti M10 à votre Apple IIe afin de transférer les fichiers texte ou calcul. Ainsi, il est possible de disposer d'un terminal portable « Compatible » avec votre micro-ordinateur favori. Pour les connaisseurs, le M10 est similaire au Tandy model 100 et NEC 8200 issus du même concepteur nippon. De fait, l'interface fonctionne pour les trois modèles. Pour réaliser le transfert de fichiers, une carte série et un logiciel de communication suffisent pour transformer pendant quelques minutes votre Apple en terminal récepteur et reprendre ensuite les données avec le traitement de texte Applewriter ou Visicalc. Prix de l'opération : environ 1 500 F sans compter l'achat du micro-ordinateur portable. L'Olivetti M10, Tandy model 100 ou NEC 8200 coûtent chacun environ 6000 F TTC. *SPID.*

SPID PRESENTE

OLIVETTI M10

UN TERMINAL PORTABLE POUR VOTRE ORDINATEUR

NOUVEAU!



L'OLIVETTI M 10, un véritable ordinateur portatif. En permanence, 4 programmes incorporés : traitement de textes, gestion de fichiers d'adresses, agenda (couplé à l'horloge interne) et télécommunication. Bien sûr, il se programme en Basic MICROSOFT et peut être connecté à n'importe quel ordinateur équipé d'une prise RS 232, pour en devenir le terminal portable. Par exemple, le M 10 relié à un Apple par une carte série peut tranférer ses fichiers ou ses textes pour être traités, stockés... dans l'Apple. Tout seul il fonctionne aussi comme un vrai outil professionnel qui mesure 30 x 25 x 21 cm et qui ne pèse que 1,7 kg !

Caractéristiques techniques : 8 KRAM extensible à 32 KRAM. Clavier Azerty accentué avec 94 caractères graphiques — 12 touches de fonction — sorties RS 232 et Centronics — prise pour magnéto — cassettes, pour lecteur de code — barres et pour Modem — écran inclinable à cristaux liquides — 8 lignes de 40 caractères, ou graphisme 240 x 64 points — générateur de son sur 5 octaves.

Interrogez votre distributeur et SPID fera le nécessaire.

SPID

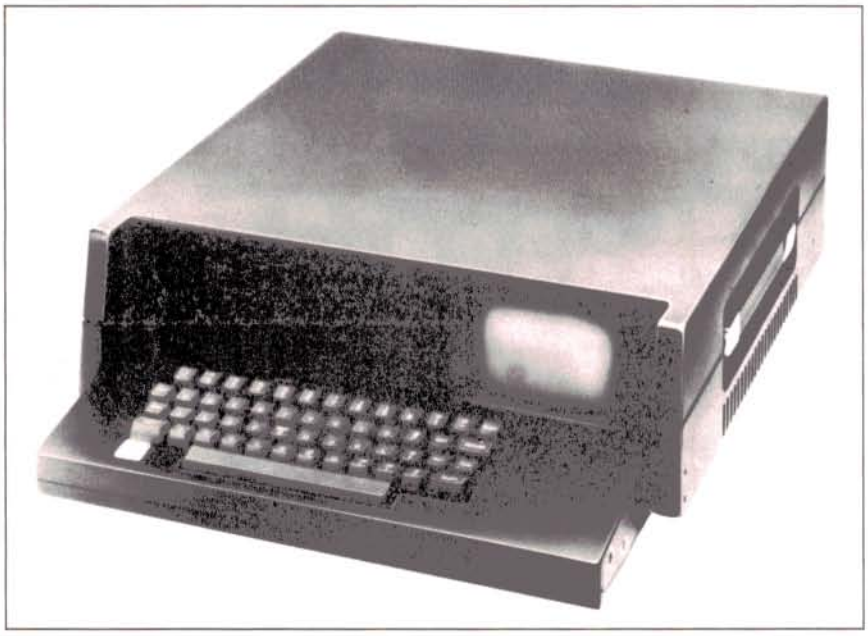
LA HAUTE FIABILITE

SPID MICRO 39, rue Victor-Massé 75009 PARIS - Tél. : 281.20.02

Vente exclusive aux distributeurs.

MERLIN, L'INFORMATICIEN ENCHANTEUR

Le micro-ordinateur Merlin, de fabrication anglaise, est un appareil muni d'une poignée, qui ne pèse que 12 kg. Ainsi transportable, il convient particulièrement aux laboratoires, hôpitaux et locaux industriels, car le système est protégé dans un coffre de mousse résistant aux produits chimiques et supportant les milieux corrosifs. Bien que portatif, le Merlin se loge aussi dans une armoire normale aux normes DIN. Principalement destiné à recevoir la carte maîtresse Apple II+ ou IIe, l'appareil contient une alimentation stabilisée. La mémoire qui reçoit le programme fourni, est contenue sous forme de mémoire à bulle, carte à mémoire morte de type EPROM ou sous forme de d'unité de deux disquettes. L'un des côtés se rabat pour présenter un clavier et, le cas échéant, l'écran miniature (proposé en option) et les lecteurs de disquettes. Merlin possède 8 supports internes pour connecter diverses cartes d'interface ainsi que des convertisseurs analogiques-numériques. Le système est compatible avec un grand choix d'autres cartes maîtresses à microprocesseur et est livré sous forme de simple coffret aux fabricants d'équipements d'origine. Aussi, le service après-vente du Merlin doté de la carte Apple est assuré par le réseau Apple. *Xcalibur Computers Ltd, Grande-Bretagne.*



UN SYSTÈME DE DÉVELOPPEMENT 68000 POUR APPLE

La carte QPAK 68 et le progiciel qui l'accompagne transforme votre micro-ordinateur Apple en un système de développement pour l'assembleur 68000. L'ensemble regroupe une carte électronique pour exécuter des programmes 68000, un assembleur/éditeur et un programme de mise au point (debugger). La carte emploie un micro-processeur 68008 qui travaille en parallèle avec le 6502 et partage les 64 Koctets de mémoire vive de l'ordinateur. Le QPAK 68 possède sa propre mémoire morte de 8 Ko et 2 Ko de mémoire vive extensible respectivement à 32 et 8 Ko. Le debugger résident affiche à l'écran 5 fenêtres afin de visualiser ou modifier les registres ou la mémoire. Le progiciel de développement est lisible sur un lecteur de disquette Apple et consiste en la combinaison d'un éditeur et d'un macro-assembleur. Prix : 695 $. *Qwerty Inc., U.S.A.*

DU MÉGA-OCTET À PRIX D'OR

Si vous désirez stocker un à deux méga-octets d'informations avec votre ordinateur Apple, vous pouvez acheter si vos moyens vous le permettent des lecteurs de disques souples de 5 pouces de grande capacité. En effet, pour 13600 F TTC, le lecteur slim line de Micro-Expansion vous mémorise 1 Mo de données. Si vous en désirez plus, vous dépenserez 25440 F TTC pour 2 Mo. Avec 154 pistes et 26 secteurs par piste, la vitesse de rotation est de 360 tours par minute et le temps d'accès moyen de l'ordre de 100 ms. Enfin, si vos travaux nécessitent une mémoire de taille plus qu'honorable, il existe des disques durs de 5, 10 ou 20 M dont les prix s'étalent de 22000 à 75000 F TTC. *Micro-Expansion.*

UN CLAVIER POUR LE TRAITEMENT DE TEXTE

Une entreprise britannique a mis au point un clavier spécial grâce auquel il est possible d'apprendre en deux heures à se servir du logiciel de traitement de texte Wordstar. Le keystar se raccorde à tous les micro-ordinateurs dotés de l'interface série RS232. Il facilite l'apprentissage et la mémorisation de la marche à suivre, pour utiliser le traitement de texte, au moyen de 56 touches codées par couleur et se rapportant chacune à l'une des fonctions du programme. Les utilisateurs non-anglophones peuvent apposer sur les touches des étiquettes rédigées dans une autre langue. L'emploi de Keystar n'est pas réservé aux seuls débutants ou utilisateurs occasionnels : comme bien souvent, il suffit d'appuyer une fois pour exécuter une fonction de Wordstar. Le clavier évite également de recourir aux menus « Help », ce qui agrandit la page de travail de 50 %. *Integrated Micro Applications Ltd.*

SPiD PRESENTE

KOALA-PAD

DU TALENT JUSQU'AU BOUT DES DOIGTS

Tablette à digitaliser

NOUVEAU! KOALA PAD. Cette tablette à digitaliser permet de créer, d'une simple pression sur sa surface sensible, de magnifiques dessins. Elle peut également devenir un clavier de fonction - Notice en Français.

Ajouter une touche artistique à votre APPLE II, II+, 2e, IBM PC, ATARI, COMMODORE 64, VIC 20.

– Interrogez votre distributeur et SPID fera le nécessaire.

SPiD

LA HAUTE FIABILITE

SPID MICRO 39, rue Victor-Massé 75009 PARIS - Tél. : 281.20.02

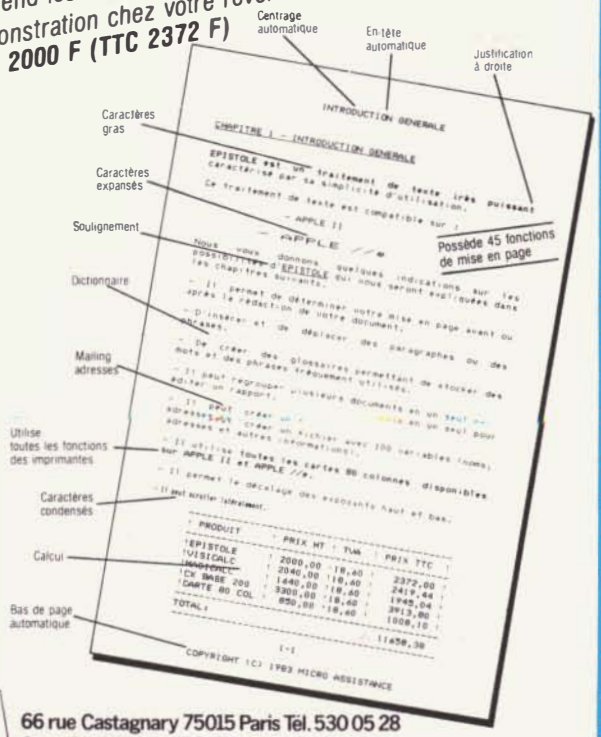
Vente exclusive aux distributeurs.

CP/M est une marque déposée par Digital Research - Prix TTC moyennement constatés au 01.03.84

UN EVENEMENT : EPISTOLE, LE SEUL TRAITEMENT DE TEXTE FRANÇAIS QUI CALCULE SUR APPLE

Votre traitement de texte français sur APPLEII + et APPLE//e écrit, calcule et communique avec des gestions de fichiers.
— Une centaine de commandes puissantes et très faciles à utiliser.
— Rapports, livres, circulaires, étiquettes, mais aussi DEVIS, FACTURES, TABLEAUX DE TARIFS etc, **EPISTOLE** fait les calculs et aligne les décimales.
— Vision vidéo totale ou partielle des textes pré-formatés, avec pagination, en-tête et bas de page, défilement latérale, contrôle de la syntaxe des calculs.
— Fusion et Mailing intégrés.
— Mode insertion et recouvrement.
— Utilisation des touches fonctions de l'APPLE//e
— Permet l'intégration de tableaux créés par VISICALC(r), MAGICALC (r), MULTIPLAN (r).
— Reprend les fichiers textes créés par APPLE WRITER (r).
— Démonstration chez votre revendeur Apple.

Prix HT 2000 F (TTC 2372 F)



MICRO ASSISTANCE
66 rue Castagnary 75015 Paris Tél. 530 05 28
3 rue Phalsbourg 75017 Paris Tél. 766 46 58

Je suis intéressé par une documentation

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Société _____ Tél _____

LA GUERRE DES STANDARDS

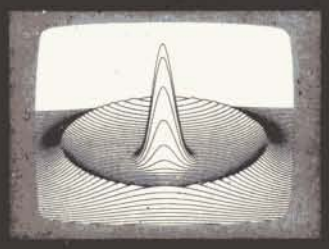
Ses nouveaux micro-lecteurs de disquettes sont en passe de trouver enfin un standard après deux années de flou technologique. En effet, si Apple a décidé d'équiper le Macintosh et les versions de Lisa de ces lecteurs, la compagnie a choisi les 3 1/2 pouces de Sony, qui remplaceront progressivement les 5 1/4 pouces. Les raisons invoquées sont mu tiples. Tout d'abord, ce lecteur offre une meilleure fiabilité, un accès aux informations plus rapide et une capacité de stockage plus large. Pourtant, le succès de ces périphériques a été retardé dû aux multiples standards proposés par l'industrie. La bataille a commencé en 1980 quand Sony a présenté son lecteur 3,5 pouces. Plutôt que de suivre Sony, d'autres compagnies ont développé différentes tailles tels le 3 pouce, le 1/4 et le 4 et même le 2,9 chez Sinclair pour son Spectrum. Le pouce a été conçu par deux sociétés japonaises Hitachi et Matsushita. Tabor Corp. a, quant à lui, construit le 3 1/4 et a signé des accords de licence avec Seagate Technology. Le 4 pouces provient de chez IBM mais les plans de construction ont été abandonnés l'été dernier. Les formats autres que 3,5 pouces n'ont pas eu le succès escompté. Gavilan Computer avait envisagé d'incorporer les lecteurs d'Hitachi, Gavilan a préféré les lecteurs de Shuggart correspondant à ceux de Sony. En juillet 1983, Hewlett-Packard est devenue la première société à proposer un micro-lecteur avec un micro-ordinateur. Au vue de ces tendances nord-américaines, quelques japonais commencent à changer de stratégie. Par exemple, Mitsubishi conçoit des lecteurs 3 pouces pour le marché nippon mais des lecteurs 3,5 pouces pour les Etats-Unis. Que vont devenir les autres lecteurs différents du standard Sony? Il semble que leur avenir est plus que sombre. Pourtant, certains analystes du marché ne partagent pas cette opinion. Des sociétés promouvoient leur format

et il y a des possibilités pour que plusieurs tailles soient acceptées. En effet, on ne sait toujours pas ce que fera IBM. Des analystes ont fait la liaison entre le lecteur 4 pouces d'IBM et le PC Junior. Ce lecteur est peu performant et plus cher.

Pour les utilisateurs, ces périphériques présentent le problème de transfert de données entre les 3,5 et les 5 1/4 pouces. Le meilleur moyen est de passer par les logiciels de communications. Gavilan propose pour 595 $ un logiciel et un câble pour réaliser ces transferts.

KODAK SE LANCE DANS LA MICRO

Dans quelques années, les appareils photo ne ressembleront pas à ceux d'aujourd'hui. Le géant américain de la pellicule se lance, comme ses concurrents japonais, dans l'informatique. Déjà, il semble que les appareils photo se compliquent technologiquement car il est fort possible que l'armement des appareils s'effectue dans un proche avenir automatiquement grâce à un moteur contrôlé par des micro-lecteurs de code à barre. Il s'agit ici d'une question de précision et également, n'oublions pas que les laboratoires pourront traiter également de manière automatique les films grâce à ces codes à barre. Les films pourront être reconnu au niveau de leur sensibilité, de leur provenance et ainsi... vivre l'informatique. Mais Kodak n'intervient pas uniquement dans les codes à barre, en association avec Data Technology Corp., la société présente aux Etats-Unis un lecteur de disquette 5 1/4 pouces qui contient 3,3 Moctets d'informations. A raison de 192 pistes par pouce (tpi : tracks per inch), le lecteur est de type double-face et comporte un servo-moteur pour le positionnement de haute précision de la tête. Un microprocesseur transparent à l'ordinateur détecte les disquettes à 48 ou 96 tpi afin de changer la vitesse du moteur. *Data Technology Corp., U.S.A.*

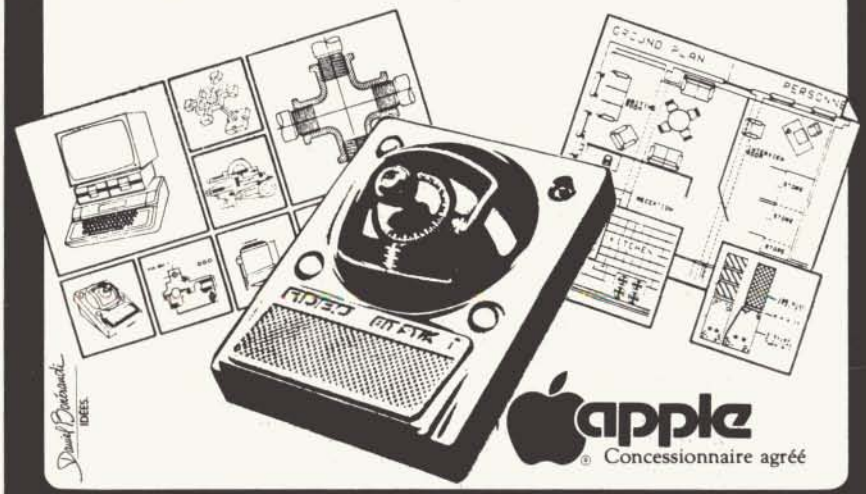


VENEZ DECOUVRIR
ROBO
UNE NOUVELLE APPROCHE DES PROBLEMES GRAPHIQUES

Enfin... un véritable système conçu pour le Dessin Assisté sur Ordinateur personnel **APPLE II** pour tracer vos plans, schémas, diagrammes, figures, avec sortie sur table traçante au format A4, A3, A0.

MINIGRAPHE se tient à votre disposition pour une démonstration des multiples possibilités du système **ROBOGRAPHICS.**

Appelez nous au **608-44-31** pour prendre rendez-vous.



apple
® Concessionnaire agréé

MINIGRAPHE
MICROINFORMATIQUE
263, Boulevard Jean-Jaurès, 92100 Boulogne
Tél. 608.44.31

PIRATES ET CONTREFACTEURS : LA SAISIE VOUS GUETTE

Tout logiciel, progiciel, jeu vidéo est désormais, au même titre qu'une œuvre littéraire, protégé par la loi du 11 mars 1957. Deux récentes décisions ont, en effet, assimilé les programmes informatiques aux œuvres de l'esprit au sens de cette loi. Celle du 8 décembre 1982 du Tribunal de Grande Instance de Paris, 10e Chambre, qui condamnait les onze contrefacteurs des jeux vidéo Atari a fait date. Ce fut le premier procès pénal en matière de contrefaçon de logiciels. Plus récemment, l'affaire Apple contre les deux sociétés Segimex et C. Data confirmait cette première décision. Le 21 septembre 1983, le Tribunal de Grande Instance de Paris, 1re Chambre, condamnait alors les deux sociétés Segimex et C. Data pour l'importation et la commercialisation d'une contrefaçon des matériels Apple. Le programme d'exploitation des micros vendus sous la marque « GOLEM » étant une copie conforme de celui de l'Apple II. De plus, la marque GOLEM est une imitation frauduleuse de celle d'Apple.

Là, le tribunal a non seulement ordonné la saisie des ordinateurs Golem mais également celle des recettes provenant de leur vente. Une action qui n'est pas sans conséquence pour les utilisateurs, même de bonne foi. Un exemple, qui prouve, une fois encore, que la prudence et même la méfiance à l'égard de certains vendeurs n'est jamais superflue.

Certes, ces deux décisions ont fait avancer la jurisprudence d'un pas de géant et ont détruit bien des idées reçues. En effet, les contrefacteurs des jeux Atari arguaient que : « le jeu ne présentait aucun caractère littéraire ou artistique, et que Atari, partie civile, ne pouvait prétendre avoir inventé les jeux vidéo pas plus qu'être le seul à faire une application technique de cette invention industrielle dans laquelle la personnalité du créateur ne pouvait se manifester. La technique informatique est toujours, affirmaient-ils, la même, il n'y a aucun caractère personnel ou d'originalité... » Argumentation que le Tribunal a rejeté...

Néanmoins, il ne faut pas perdre de vue que ces deux affaires menées de main de maître ont pu être portées devant les tribunaux parce que les deux sociétés Apple et Atari ont les moyens.

Le label « France-Logiciel »

La plupart des petits auteurs ou éditeurs ne peuvent entreprendre de telles actions et donc lutter efficacement contre les copieurs de leurs programmes. Toute action en justice coûte fort cher et prend du temps. Une saisie revient à 10 000 F, frais qui sont à la charge du demandeur si la preuve véritable du copiage ne peut être faite. Donc, avant d'entreprendre une telle action, il faut être absolument sûr de son coup et avoir réuni des preuves suffisantes. Ce qui n'est pas toujours facile.

Or, depuis près d'un an, l'Agence pour la Protection des Programmes (APP) a mis en place des procédures et mesures qui s'appuient sur la loi du 11 mars 1957 pour combattre et déjouer les pirates de programmes informatiques. La première d'entre-elles intervient dès la création ou la commercialisation d'un programme. Le programme déposé à l'APP sous la forme d'un listing papier, de microfiches ou de microfilms est enregistré sous un numéro d'ordre chronologique afin de prouver l'antériorité de cette œuvre. Une première action de preuve très importante, car l'une des difficultés lorsqu'un conflit intervient est, en effet, de faire la preuve que le produit existait et qu'il s'agit bien d'un plagiat ou d'une transcription dans un autre langage. Ensuite, tout logiciel enregistré bénéficie de la marque « France Logiciel ». Donc une double protection juridique : celle du droit d'auteur et celle des marques. Coût du dépôt d'un logiciel : 1 200 F plus 600 F pour l'adhésion à l'Agence.

L'action de cette agence ne s'arrête pas là. La partie la plus intéressante et la plus active commence dès qu'il y a soupçon de copiage. Elle assiste alors directement l'auteur ou l'éditeur victime dans la constitution d'un dossier : enquête, interview... afin de rassembler des preuves solides avant de faire procéder à la saisie par la brigade spécialisée. Parallèlement à cet organisme, une brigade de la police parisienne, assistée d'experts, s'est spécialisée dans la lutte contre les contrefacteurs et copieurs de programmes informatiques, exactement comme son homologue chargée de la saisie des cassettes vidéo et musicassettes. Cette brigade a d'ores et déjà ses antennes régionales et les interventions sont nombreuses. « Au moins deux saisies par semaine dans la région parisienne, confie Daniel Duthil, responsable de l'APP, il s'agit surtout de programmes pour micro : comptabilité, gestion de fichier, etc. ».

L'origine de ces copiages : les clubs informatiques bien connus. Une vingtaine de copie des programmes du « TRS 80 » de Tandy ont été saisis au club Microtel à Issy-les-Moulineaux, et maintenant les boutiques de micro viennent généraliser ce phénomène. « L'une d'entre-elles, explique Daniel Duthil, prêtait généreusement à ses clients les programmes pour essais. Ceux-ci étaient systématiquement rendus deux ou trois jours plus tard, jamais d'achat... »

Une générosité qui s'est traduite par une trentaine de saisies en entreprises et ce n'est pas fini. Ces saisies se font toujours sans tambour ni trompette. La brigade intervient directement et saisit tous les programmes copiés. Une organisation discrète mais efficace qui devrait dissuader pas mal de pirates et de copieurs potentiels. Car les programmes piratés sont, non seulement saisis, mais le copieur ou l'entreprise doit payer le prix de ceux-ci et les frais de justice.

Mieux vaut acheter directement l'original, ça coûte moins cher !

Nicole Le Guennec

LE FLASH !!!
ON EST FAIT L'UN POUR L'AUTRE...

Nos cartes coprocesseurs permettent de transformer littéralement un Apple // en lui donnant une vitesse 2 à 20 fois supérieure en Applesoft ou en Pascal et/ou une compatibilité en assembleur ou en langage évolué avec les nouveaux micros du marché.

LA PERFORMANCE

carte AD 8088

16 bits, CP/M-86
APPLESOFT ultra rapide !

Sans modifier une ligne des programmes APPLESOFT, la vitesse est multipliée par un coefficient de 2 à 4. La carte permet d'utiliser CP/M-86 bientôt MS/DOS, le processeur arithmétique rapide 8087 a une vitesse époustouflante. Mémoire extensible à 192 Ko. Fonctionnement simultané du 6502 et de plusieurs cartes AD 8088 possible.

carte 6502 C

100% compatible
4 fois plus rapide.

Quel que soit le programme, quel que soit le langage, le microprocesseur 6502 C (3.6 MHZ) divise par 3,6 le temps d'exécution. Aucune modification ni matériel, ni logiciel. La carte comporte 64 Ko de mémoire ; 2 versions : Apple II +, et Apple //e.

carte 68000

Vitesse, puissance. Avenir.

Le microprocesseur le plus puissant. 3 versions 8, 12.5 et 14 MHZ. 128 Ko de mémoire sur la carte extensible à 812 Ko. Entièrement compatible avec APPLESOFT et DOS 3.3 qu'elle accélère dans un rapport de 3 à 20 selon les programmes. UCSD-p System complet disponible en version IV.I avec PASCAL, BASIC, FORTRAN. Développements possibles sous UCSD pour IBM PC et XT, VICTOR S1, RAINBOW 100, GOUPIL III, etc., sans recompilation.
Le 68000 équipe LISA et MC INTOSH !

alpha SYSTEMES

departement diffusion
29, bd gambetta - 38000 grenoble
tél. (76) 43.19.97
DISTRIBUTEURS DANS TOUTE LA FRANCE

LA MICRO SANS FRONTIERE

Publicto Junior

La nouvelle bibliothèque Apple

des livres utiles pour concevoir vos propres programmes sur Apple

Ecrivons un programme pour Apple

Pour vous amuser en apprenant la programmation sur un micro ordinateur qui semble doté de pouvoirs magiques. Vous apprendrez à lui donner des ordres en BASIC et, toutes sortes d'instructions. Vous pourrez vous en servir pour dessiner. Vous le comprendrez et vous saurez le faire fonctionner en ouvrant ce livre.

1 C0544 **99,00 F**

Vous et l'ordinateur Apple

Un livre pour tous ceux qui veulent connaître l'APPLE et s'en faire un ami.
33 leçons pour apprendre à programmer en BASIC, chaque leçon est illustrée de commentaires, d'explications, de programmes et d'exercices complémentaires.

1 C0542 **129,00 F**

Le Logo sur Apple

Un livre pour faire l'apprentissage de LOGO, un moyen d'expression très puissant. D'une façon très vivante, ce livre explique les étapes à suivre pour concevoir et réaliser toutes sortes de projets... à partir de la tortue LOGO, ce célèbre petit animal cybernétique qui se déplace sur l'écran en laissant une trace derrière lui.

1 C0543 **129,00 F**

84 CD 6913

Jeux vidéo, jeux de demain

CEDIC/NATHAN/LEP

Les jeux vidéo et les jeux sur ordinateurs envahissent notre environnement. Pour se retrouver dans la jungle des envahisseurs, simulateurs de vol, football, joyeux voraces et autres aventures... pour mieux les comprendre et mieux les exploiter... voici des informations sur leur impact, des conseils sur la manière de les utiliser, et un banc d'essai des consoles actuelles.

1C0521 **59,00 F**

NOUVEAU

Envoi de notre catalogue sur simple demande

CEDIC/NATHAN

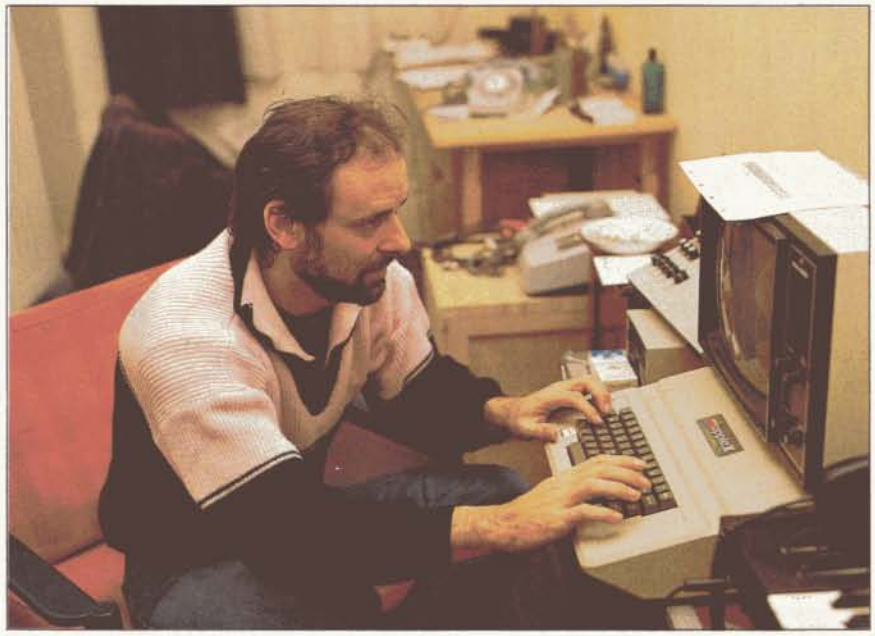
32, bd Saint Germain 75005 PARIS - Tél. (1) 326.42.71

BERNARD NEUMEISTER

MAXIME LE FORESTIER JOUE DU « CLAVIER »

Auteur, chanteur, compositeur, musicien, Maxime Le Forestier travaille maintenant aussi sur un ordinateur pour gérer des séquences préenregistrées.

Depuis son dernier passage à Bobino, à la fin du mois d'octobre 1983, Maxime joue du clavier d'ordinateur. A quoi peut bien servir un ordinateur à un artiste ? En fait, l'informatique lui permet de contrôler de façon plus souple sa musique. Ainsi, ses dernières compositions ont surtout été conçues à base de séquences musicales stockées dans des mémoires électroniques pilotées par l'une des pistes d'un magnétophone à 24 pistes. Ce petit bout de bande magnétique contient tous les signaux nécessaires au déclenchement des séquenceurs en temps utile. Evidemment, en studio, aucun problème ne subsiste. Par contre, sur scène, cette « gymnastique » à l'aide du magnétophone est irréalisable. Alors, Maxime a cherché un moyen pour contrôler ainsi les six synthétiseurs du spectacle afin de leur envoyer les signaux. Bien sûr, il eut été possible de piloter les synthés par un polyséquenceur, mais Maxime a préféré le micro-ordinateur car il lui permettait par la suite d'autres applications (gestion de fichiers, annuaire personnel) qu'il ne réalise pas d'ailleurs, nous a-t-il avoué. Il s'en sert maintenant uniquement pour écrire sa musique à l'aide d'un logiciel adapté à son synthétiseur.



Maxime écrit aujourd'hui une bonne partie de sa musique à l'aide de son micro-ordinateur.

photo Bernard Neumeister

Pratique mais problématique

Bien que cela lui rende la vie plus facile, certains problèmes sont encore présents. Par exemple, il n'existe pas dans le programme la notion de volume. Il n'est également pas possible de programmer des nuances. Dans ce cas, le musicien est obligé de jouer sur les temps de « Gates » du programme qui, en terme moins technique, correspondent à la durée de la note. La seconde « galère » de ce système concerne l'impossibilité d'entrer les signaux dans des synthétiseurs numériques, bien que Yamaha ait annoncé, pour la France, son interface entre Apple et son synthétiseur numérique DX7. Cet appareil, par ailleurs performant, intègre 16 voies et possède les capacités d'un synthé de 50 000 F alors que celui-là n'en coûte que le cinquième. Bien que son système de programmation soit par algorithme et que les musiciens préfèrent « écouter le geste » qu'ils font sur un bouton de contrôle, le DX7 comporte des possibilités bien plus importantes. Pourtant, aujourd'hui, Maxime a encore besoin de 8 autres synthétiseurs sur scène, soit des mètres cubes supplémentaires.

Si d'autres chanteurs utilisent également des synthés pour leur musique de scène avec ordinateur intégré ou non, Maxime Le Forestier est un des premiers à employer un micro-ordinateur « classique » pour assurer cet aspect de contrôle de matériels.

Un logiciel adapté au synthé

Pour son travail, Maxime n'écrit pas les logiciels, il se sert de ce qu'il a, et si un

Photo Music Lab – Jean-Luc Barbier

Sur scène, le micro-ordinateur contrôle six synthétiseurs analogiques en leur envoyant les impulsions nécessaires.

besoin particulier se fait sentir, il fait appel à ceux qui sont capables d'adapter un nouveau programme à ses besoins. Pour un musicien, il est normal d'être plus passionné par l'écriture de la musique que par celle des instructions d'un programme. Le logiciel CMU 800 destiné au synthétiseur Rolland avec lequel il compose, n'existait que depuis deux mois avant son passage à Bobino. L'écran présente un tableau de quatre colonnes. Il faut d'abord choisir son canal, de un à huit, puis la hauteur de la note, sa valeur rythmique (par exemple 16 signifie un triolet) et, enfin, la durée de la note. Evidemment, ce travail s'effectue étape par étape et note par note pour chaque portée, tout ceci sur un micro-ordinateur Apple II+. Mais une précision s'impose. Si Maxime travaille sur ce matériel, ce n'est sûrement pas pour les beaux yeux du microprocesseur 6502. Le choix s'est porté sur cette machine uniquement parce que le logiciel existait sur ce système et que ce compositeur était à trois semaines de son spectacle. Si le programme avait pu «tourner» sur un autre matériel, un IBM ou même un Goupil, Maxime l'aurait alors choisi.

Aussi, c'est grâce à la collaboration de la société Musique Lab dont la spécialité concerne justement l'informatique et la musique, et où se trouve ce logiciel, que Maxime a pu résoudre son problème de pilotage de séquences en «live» (pour les initiés, en direct). Si certains chanteurs sont étonnés de son système, la plupart répliquent: «Oh moi, je n'y connais rien à l'informatique.» Que ceux-là se rassurent, notre chanteur non plus mais il a simplement appris à se servir du logiciel qui, en fait, est un outil comme un autre dédié ici à la musique.

Le synthétiseur, un instrument de plus

Pourtant, bien que toutes ces machines soient formidables, Maxime estime que les instruments classiques ne disparaîtront jamais et ne changeront pas de forme au profit de ces «claviers magiques» capables de reproduire presque n'importe quel son. «Certains instruments ont atteint leur forme définitive et sont enseignés depuis des siècles. Je ne pense pas que le piano ait supprimé le clavecin bien que le violoncelle ait supprimé la viole de gampe. Mais le violoncelle avait plus de sons et était plus facile à jouer. Les synthétiseurs sont de nouveaux instruments. Les hommes ont commencé à taper sur des objets, puis à souffler dans des instruments à vent et à gratter sur des cordes, maintenant, ils s'amusent avec les oscillations de l'électronique. En réalité, le synthétiseur est un instrument en train de se faire, de s'inventer. Aussi, les instrumentistes l'apprennent car personne aujourd'hui n'est capable de l'enseigner» nous précise Maxime.

Avec son système, Maxime décide des sons, des accords, de l'harmonie de base mais préfère quand même passer par un orchestre pour le résultat final qui sera le 33 tours. Les réactions du public à son nouveau style sont partagées. Certains répètent la même chose à chaque nouveau disque: «Ah c'était différent.» En fait, ceux qui aiment être surpris réagissent favorablement, les autres...

Si ce chanteur connu dans beaucoup de pays aime maintenant l'ordinateur parce que ce dernier lui ouvre des perspectives nouvelles, il déclare quand même que l'informatique n'est pas non plus la panacée. Les rêves musicaux sont toujours dans la tête et l'ordinateur n'est qu'un outil, peut être plus puissant, mais pas universel. Il est possible d'écrire des partitions à l'écran mais sur le papier aussi. Si la dernière méthode est plus rapide, il est tout de même plus intéressant par contre de rentrer les données directement dans l'ordinateur car ce dernier peut «jouer» la musique immédiatement. Avec le papier, il faut encore un orchestre et répéter de nombreuses fois. L'informatique est plus souple, la correction plus rapide et même immédiate. Ceci n'empêche pas non plus d'imprimer la partition sur du papier et de l'exécuter avec un orchestre. Maxime considère l'ordinateur comme un instrument de plus et non comme un instrument de remplacement, car l'identité d'un musicien est justement irremplaçable même par les capacités de l'informatique. Le toucher d'un violoniste ou d'un pianiste est inimitable et il ne sert à rien de chercher à l'imiter car cela prendrait autant de temps que d'apprendre à jouer de l'instrument.

L'équipement de base de nombreux musiciens «branchés» se compose d'un Apple II, d'un synthétiseur japonais Roland et du logiciel CMU 800.

La recherche musicale

N'ayant jamais mis les pieds dans des laboratoires de recherches, Maxime a pourtant rencontré des «blouses blanches» de l'IRCAM, qui possède l'un des ordinateurs les plus puissants du monde pour fabriquer des sons. La musique savante qui sort de ce lieu de prédilection pour la musique est primordiale pour son évolution. Boulez par exemple, qui connaît tout sur la musique, recherche constamment des sons nouveaux. Aussi, si le public ne comprend pas toujours le résultat, c'est qu'il est encore trop tôt pour juger. Il s'agit pour l'instant d'un jeu intellectuel, d'essayer de «sentir» cette nouveauté. «Elle ne vient pas vous chercher, il faut la vouloir. Xenakis, Boulez... sont des penseurs dont les travaux sont indispensables. Evidemment, ce style ne parle ni à l'âme ni au cœur, mais est-ce qu'ils le veulent?» s'interroge Maxime. Si cette musique est réservée à une certaine catégorie d'auditeurs, il ne faut pas oublier que Mozart était aussi à son époque réservé à une élite. D'autres compositeurs n'ont, hélas, été quelquefois reconnus qu'après leur mort. En ce qui concerne les recherches de l'IRCAM, quelques-unes sont très étonnantes. Par exemple, synthétiser le son d'un Airbus au décollage avec ou sans «pépin» pour les simulateurs de vol, permet de sauver pas mal de vies et d'argent (vive l'informatique!).

Connu pour ses talents à la guitare et au piano, Maxime n'a pas laissé tomber ses premiers amours et continue à en jouer afin de découvrir d'autres mélodies. Une fois qu'elles semblent «rondes», notre chanteur les transcrit dans son ordinateur, laisse «reposer» quelque temps et les termine ensuite.

En fait, si l'informatique aide dans de nombreux domaines, elle ne peut remplacer l'imagination de l'homme qui prévaluera toujours sur toute imitation technique. Heureusement.

NORBERT RIMOUX ET PASCAL ROZIER

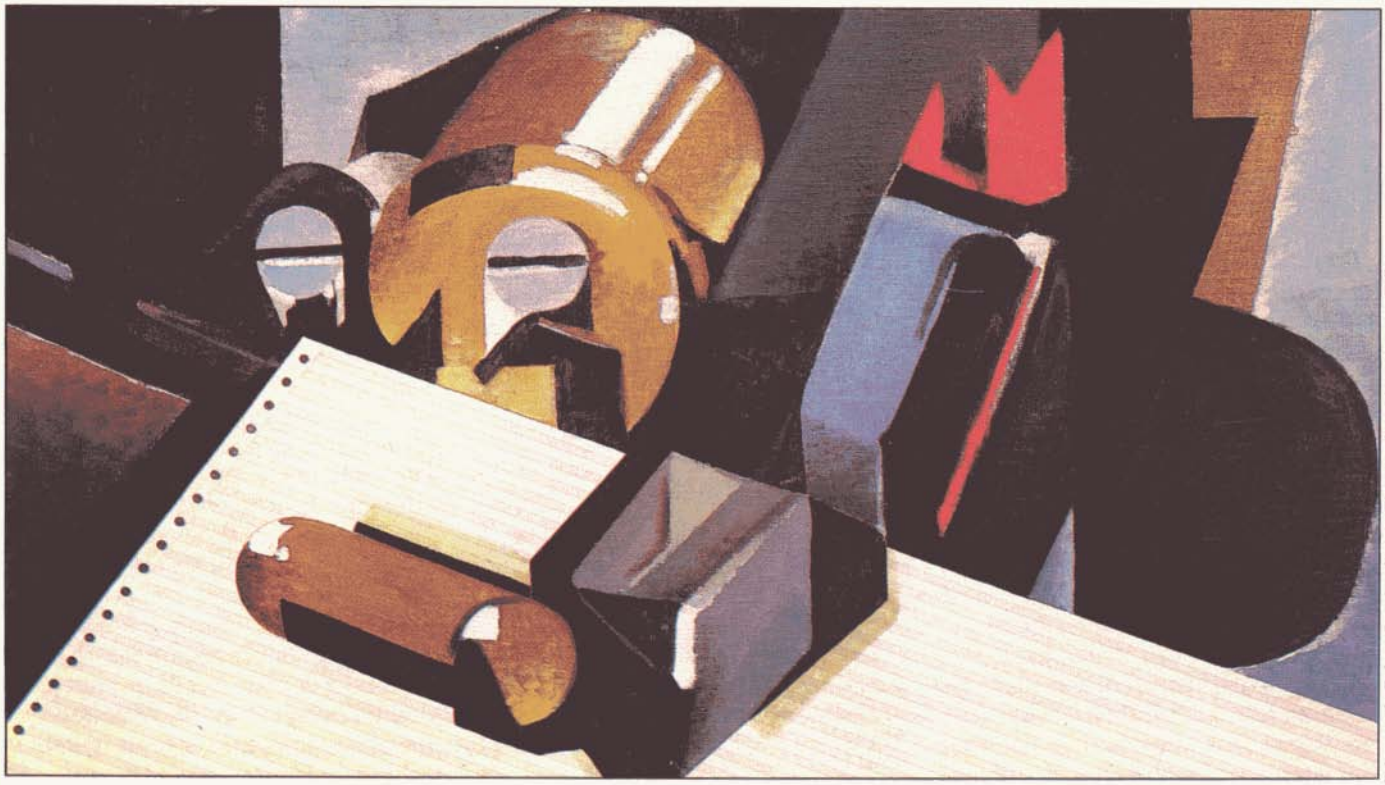
DES PÉRIPHÉRIQUES QUI FONT BONNE IMPRESSION

Reproduire vos documents informatiques sur papier est indispensable. Mais une imprimante n'est jamais universelle. Quels sont les principes de base pour un bon achat ?

Si votre ordinateur peut fonctionner en « version de base » (unité centrale, clavier, écran, mémoire de masse), l'acquisition d'une imprimante s'avère rapidement indispensable, tant pour le professionnel devant « sortir » sa comptabilité mensuelle que pour l'amateur soucieux de mettre au point ses programmes. Pourtant, face à la profusion de matériels disponibles, il est souvent difficile de choisir son imprimante. Les différents modèles répondent tous à des besoins spécifiques, et le choix n'est pas aussi vaste qu'il y paraît... Si les caractéristiques des micro-ordinateurs sont désormais bien connues du grand public, il n'en est certes pas de même de celles des imprimantes. Pourtant, seule la connaissance des différentes technologies employées permet à l'acquéreur éventuel d'appréhender clairement le marché.

Les imprimantes à aiguilles...

Les imprimantes sont traditionnellement réparties selon la technique d'impression utilisée. Ainsi, la plupart des imprimantes actuellement connectables sur des micro-ordinateurs sont de type matriciel, encore appelées à aiguilles ou à impact. La tête d'impression est constituée d'une matrice de petites aiguilles commandées électro-magnétiquement. Chaque caractère est reconstitué par une matrice de points, similaire à celle de l'affichage à l'écran. La tête frappe alors un ruban encré, comme ceux des machines à écrire. L'un des principaux avantages de ce procédé est de permettre la reproduction point par point du graphisme haute résolution. Ce procédé, d'une fabrica-



Peinture de Robert Seguin, d'après Picasso (doc. Mannesmann-Tally)

tion relativement peu coûteuse, permet d'obtenir des imprimantes «bas de gamme» à prix réduit. Mais la frappe par impact se traduit à l'impression par un aspect «informatique» des textes très caractéristiques. Si cet inconvénient est peu gênant pour les listings de programmes ou même pour l'impression d'une comptabilité, la qualité de la frappe, par trop différente de celle d'une machine à écrire, ne permet pas d'utiliser ce type d'imprimante pour l'écriture de texte de qualité, comme un courrier professionnel par exemple. Certaines imprimantes à aiguilles permettent cependant de contourner la difficulté en proposant une option «double passage»: chaque caractère est alors imprimé deux fois, la tête de frappe ayant été un peu décalée; ainsi, la décomposition point par point est moins visible.

La modification de la matrice d'aiguilles étant réalisée de manière électro-magnétique, les imprimantes à impact se caractérisent concrètement par une vitesse d'impression appréciable. Les moins rapides peuvent imprimer au moins 40 caractères par seconde Cette vitesse peut être améliorée par le procédé «bi-directionnel»: lorsque la tête de frappe est parvenue en bout de ligne, le retour à la marge de gauche est un temps perdu. Ainsi, certaines imprimantes dites bi-directionnelles utilisent dont ce temps de retour pour imprimer la ligne suivante. Il est ainsi possible d'obtenir des vitesses d'impression avoisinant les 200 coups par seconde! Evidemment, les contraintes mécaniques imposées au matériel se traduisent dans la pratique par un accroissement notable du prix...

Les marguerites

Même avec la technique du «double passage», les imprimantes à aiguilles ne permettent pas d'obtenir ce que les professionnels appellent la qualité courrier. Il existe donc des imprimantes dites «à marguerite» dont le fonctionnement est directement copié sur celui des machines à écrire électroniques: tous les symboles de l'alphabet sont disposés comme les pétales d'une fleur sur la tête d'impression (d'où leur nom...). A chaque nouveau caractère, la «marguerite» pivote, et le caractère choisi est frappé sur le ruban encreur à l'aide d'un «marteau». Ce procédé offre une qualité de frappe égale (et pour cause...) à celle des machines à écrire les plus perfectionnées.

Cependant, l'importance des mouvements mécaniques (rotation de la marguerite) se paie au prix d'un ralentissement notable de la vitesse de frappe: si les moins rapides n'impriment que 15 caractères par seconde, il est rare de voir une marguerite dépasser les 60 cps.

De plus, leur prix est nettement plus prohibitif: de 6000 F à... Amateurs, s'abstenir!

Les autres techniques

Si matricielles et marguerites se partagent la plus grande partie du marché, il ne faut pas oublier d'autres techniques, dont les spécificités peuvent satisfaire certains besoins particuliers. Ainsi, les imprimantes thermiques: si la tête d'impression est d'un type similaire à celui d'une matricielle classique, elle ne vient pas frapper de ruban encré, mais seulement au contact du papier. Celui-ci traité soit chimiquement (imprimantes thermiques pures), soit électriquement (imprimantes électro-thermiques) est alors «brûlé» en surface par la tête d'impression. Le principal attrait de ce type de matériel est de permettre une frappe parfaitement silencieuse.

Les tables traçantes peuvent aussi se classer dans la catégorie des imprimantes, puisqu'elles permettent théoriquement le listing de texte.

Cependant, leur vocation première reste le graphisme de très haute qualité. Leur prix, généralement élevé, les réserve aux professionnels. Notons cependant l'apparition de machines, dénommées «imprimantes-plotters», fonctionnant selon le même principe (tracé réalisé par un crayon ou même par quatre crayons de couleurs différentes).

Si elles permettent la réalisation à bas prix de graphiques couleur de qualité, l'amplitude des mouvements mécaniques leur confère une certaine fragilité.

Mais la technologie la plus prometteuse reste sans doute (au stade de la micro-informatique, puisqu'il ne faut pas pour l'instant songer au laser) le «jet d'encre». La tête d'impression projette directionnellement sur le papier préparé électrostatiquement un jet d'encre dessinant le caractère. Ce type d'imprimantes permet l'impression de texte à 120 ou 150 coups par seconde, et la réalisation de graphismes et dessins couleur de grande qualité. Leur prix (environ 7000 ou 8000 F HT) les met hors de portée de l'amateur (sauf très fortuné...), mais en fait un merveilleux outil pour les graphistes professionnels, de plus en plus nombreux à être tentés par les possibilités de l'ordinateur. Citons dans ce domaine la dernière petite nouveauté de Siemens: la PT 88 dont le silence est remarquable.

Comment choisir son imprimante?

Le choix d'une imprimante dépend essentiellement des besoins de l'utilisateur. Sous cette lapalissade se cache la démarche qui doit précéder l'achat. Le hobbyiste, généralement limité par ses moyens, opte dans la plupart des cas pour une imprimante matricielle. Si le prix reste souvent un critère déterminant, il est néanmoins nécessaire de s'intéresser aux performances pour une faible différence, il est parfois possible de s'offrir beaucoup mieux. Les points importants sont:

☐ la vitesse de frappe: qui n'a pas essayé de lister un programme de 40 Ko ne peut se rendre compte de l'importance de ce point...

☐ la qualité de l'impression du texte: dépendant principalement du nombre d'aiguilles de la matrice, elle conditionne la lisibilité des textes.

☐ le graphisme: la haute résolution étant l'un des atouts les plus prisés des amateurs, il est souvent intéressant d'opter pour une imprimante permettant la recopie d'écran graphique.

Le professionnel, lui, s'intéresse principalement à deux critères: la qualité de l'impression et la vitesse. En effet, si pour sortir la comptabilité annuelle, ou un état des stocks, une vitesse de 50 cps est un minimum, le banquier — ou le percepteur — s'offusqueront de ne pas recevoir du courrier «machine à écrire». Comme l'entreprise ne peut non plus rester sans imprimante, la solution la plus sage consiste à en choisir deux: une marguerite simple pour le courrier de qualité (on en trouve à partir de 6000 F) et une matricielle à frappe rapide (bi-directionnelle par exemple, éventuellement avec double passage), si possible graphique pour sortir histogrammes et diagrammes.

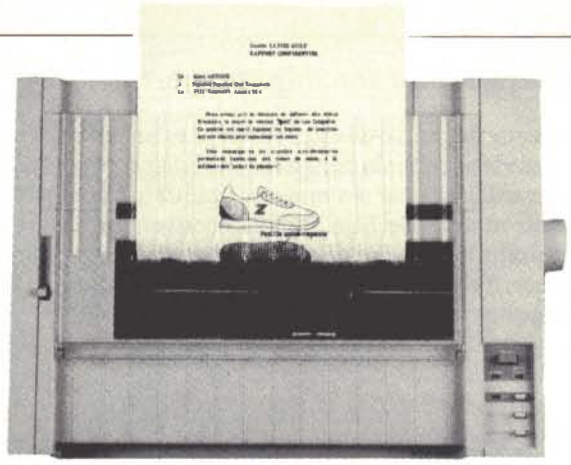
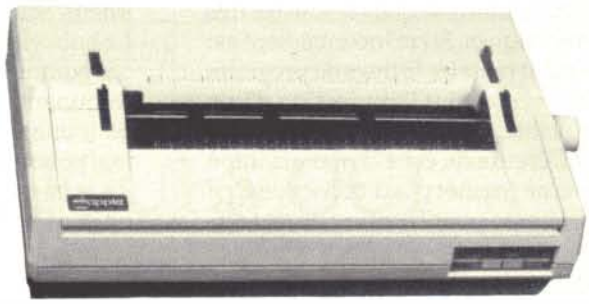
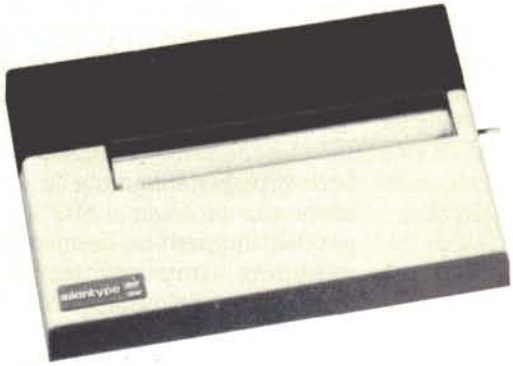


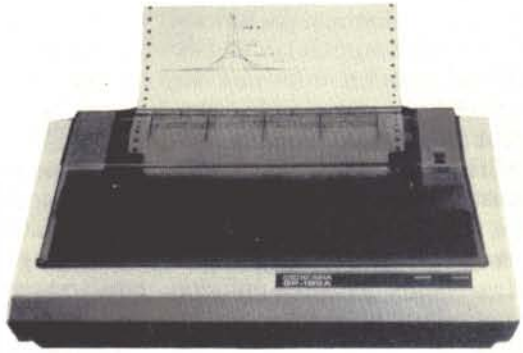
IMAGE WRITER APPLE: Constructeur: Apple ■ Importateur: Apple Seedrin ■ Modèle: Image Writer ■ Prix: 4 700 F ■ Interface: RS 232 C ■ Type: Matricielle bidirectionnelle graphique ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 180 cps ■ Largeur: 150 caractères/ligne.



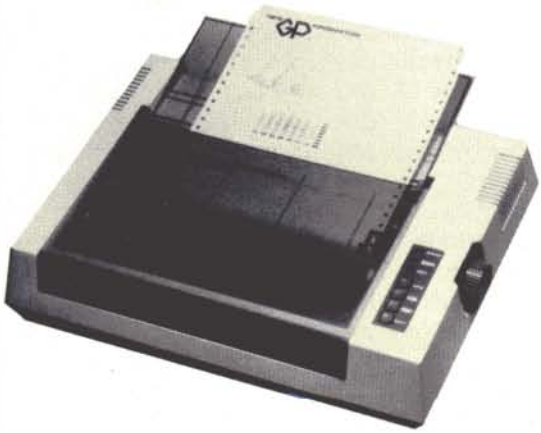
IMPRIMANTE MARGUERITE APPLE: Constructeur: Apple ■ Distributeur: Apple Seedrin ■ Modèle: Marguerite ■ Prix: 18 000 F ■ Interface: Série RS 232 ■ Type: Marguerite bi-directionnelle ■ Entraînement: Friction ■ Vitesse: 40 cps ■ Largeur: 198 caractères/ligne en 40,6 cm.



SILENTYPE: Constructeur: Apple ■ Distributeur: Apple Seedrin ■ Modèle: Silentype ■ Prix: 2 500 F ■ Interface: Parallèle Apple ■ Type: Thermique bi-directionnelle ■ Entraînement: Friction ■ Vitesse: 40 cps ■ Largeur: 80 caractères/ligne en 21,6 cm.



SEIKOSHA GP 100A MARK II: Fabricant: SEIKO (Japon) ■ Importateur: Tekelec ■ Prix: 2 500 F ■ Interface: Plusieurs versions parallèle ou série ■ Type: Matricielle graphique ■ Entraînement: Par picots ■ Vitesse: 50 cps ■ Largeur: 80 caractères/ligne en 20 cm.



SEIKOSHA GP 700 A: Constructeur: SEIKO (Japon) ■ Importateur: Tekelec GP 700 A ■ Prix: 5 000 F ■ Interface: Diverses ■ Type: Matricielle graphique 4 couleurs ■ Entraînement: Mixte, friction et picots ■ Vitesse: 50 cps ■ Largeur: 80 à 106 caractères/ligne.

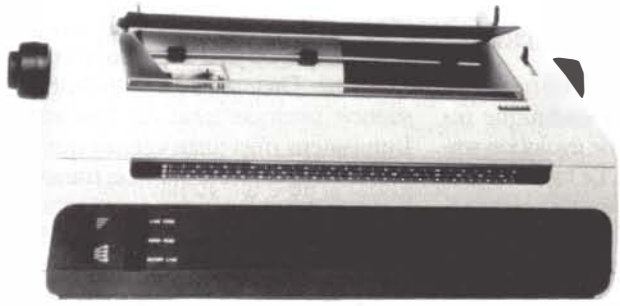
MICROLINE 82 A: Constructeur: OKI (Japon) ■ Importateur: Métrologie ■ Modèle: Microline 82 A ■ Prix: 7 000 F ■ Interface: Centronics ■ Type: Aiguilles ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 120 cps ■ Largeur: 80 caractères/ligne en 24 cm.

STAR DP 510: Importateur: Hengstler ■ Modèle: Star DP 510 ■ Prix: 4 100 F ■ Interface: Parallèle ■ Type: Matricielle ■ Entraînement: Traction ■ Vitesse: 100 cps ■ Largeur: 132 caractères/ligne en 25,4 cm.

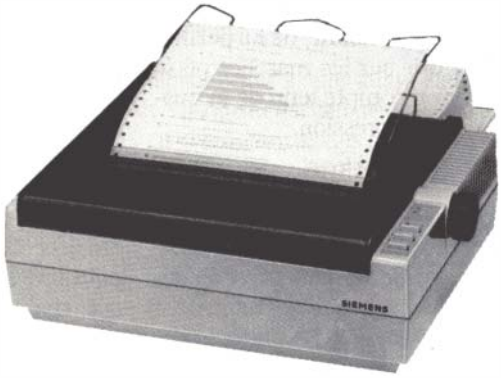
CANON A 1210: Constructeur: Canon (Japon) ■ Importateur: Canon France ■ Modèle: A 1210 ■ Prix: 7 500 F ■ Interface: Parallèle ■ Type: Jet d'encre ■ Entraînement: Friction ■ Vitesse: 40 cps en mode texte ■ Largeur: 80 caractères/ligne en 21,6 cm.

CENTRONICS 159-2: Constructeur: Centronics ■ Importateur: Centronics ■ Modèle: 159-2 ■ Prix: 13 000 F ■ Interface: Devinez !!! ■ Type: Matricielle bi-directionnelle ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 240 cps ■ Largeur: 132 caractères/ligne en 22 cm.

MANNESMANN TALLY MT80: Constructeur: Mannesmann Tally ■ Importateur: Mannesmann Tally France ■ Modèle: MT80 ■ Prix: 4 000 F ■ Interface: Parallèle ■ Type: Matricielle graphique bi-directionnelle ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 80 cps ■ Largeur: 80 colonnes.



FACIT 4560: Constructeur: Facit (Suède) ■ Importateur: Facit ■ Modèle: 4560 ■ Prix: 11 000 F ■ Interface: RS 232 C ■ Type: Marguerite unidirectionnelle ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 20 cps ■ Largeur: 195 colonnes.



SIEMENS PT 88/ PT 89: Constructeur: Siemens ■ Importateur: Siemens ■ Modèle: PT 88, PT 89 ■ Prix: 8 000 F ■ Interface: Série (RS 232), parallèle, TTY 20 ma, IEEE488 ■ Type: Jet d'encre ■ Entraînement: Mixte ■ Vitesse: 80 ou 150 cps ■ Largeur: 136 caractères/ligne.

DOUZE IMPRIMANTES A LA LOUPE

suite de la page 27

Image Writer Apple

La DMT (Dot Matrice Printer, imprimante matricielle des Apple II et III) est morte (ou presque), vive l'image Writer ! Si son annonce n'a pas été aussi remarquée qu'elle le méritait, c'est en grande partie la faute de Macintosh, dont la présentation a surtout retenu l'attention des professionnels. Pourtant, les performances techniques de ce modèle matriciel et graphique peuvent surprendre ! Notons en particulier la vitesse impressionnante (sans jeu de mots) de 180 cps, qui classe l'Image Writer en deuxième position, mais derrière un modèle qui coûte le triple. Le meilleur atout de ce « petit bijou » est, en effet, son prix, moins de 5000 F !

Imprimante Marguerite Apple

Conçue par Apple pour répondre aux besoins des nombreux utilisateurs professionnels des modèles II et III, cette imprimante n'est certes pas à la portée des bourses modestes : ses 18000 francs la rendent inaccessible aux amateurs. Mais ses qualités sont à la mesure de son prix : si la technologie utilisée garantit évidemment la « qualité courrier », celle-ci ne se paie pas par une lenteur exaspérante : 40 cps reste une très honorable vitesse, comparable à celle de la plupart des marguerites. Certaines professions apprécieront notamment la largeur d'impression qui peut atteindre 198 caractères par lignes.

Silentype

Première imprimante Apple, la Silentype fait appel à une frappe thermique, parfaitement silencieuse (d'où son nom...). Son prix reste compétitif, mais sa fabrication, peut-être un peu ancienne, ne lui permet de s'imposer que sur les marches où le silence... est d'or, compte tenu de sa qualité médiocre d'impression.

Facit 4560

Une imprimante à marguerite classique, dont la qualité de frappe irréprochable se paie hélas par une lenteur caractéristique : 20 coups par seconde ne permettent guère de descendre en-dessous de la minute pour l'impression d'un feuillet. Silencieuse et d'utilisation très simple (pas de problème de chargement de papier grâce à l'introduction automatique de feuilles), agréablement silencieuse pour une marguerite (moins de 60 décibels), la Facit 4560 trouvera parfaitement sa place dans les bureaux (auxquels son prix la réserve, environ 11000 F), à condition que le volume de documents à imprimer ne soit pas trop important. A noter cependant la possibilité de sortir des états d'une qualité irréprochable en 192 colonnes, particularité nécessaire à certaines professions (éditions de bilans comptables, par exemple).

Seikosha GP 100A Mark II

Elle est aux imprimantes ce que la deux-chevaux est aux voitures : généralement le premier modèle de l'amateur, elle s'impose plus par sa polyvalence, sa robustesse et son prix que par des performances exceptionnelles. Véritable imprimante matricielle, permettant aussi bien l'impression de textes que de graphiques, elle constitue indéniablement un excellent premier choix.

Seikosha GP 700 A

Elle constitue la suite logique du modèle 100 A. Elle a été l'une des premières imprimantes du marché à proposer l'impression couleur à bas prix. Bénéficiant des qualités de l'ensemble de la gamme Seikosha, la GP 700 A représente un très bon compromis entre une imprimante simple comme la Silentype et un appareil professionnel à marguerite.

Microline 82 A

Ce produit japonais signé OKI base son succès sur son exceptionnelle vitesse de frappe et sur l'abondance de polices de caractères différentes (plus de 9). En effet, pour une imprimante matricielle, même de type bidirectionnel optimisé, une vitesse de frappe atteignant 120 coups par seconde surprend encore même les plus blasés.

Mannesmann Tally MT80

L'arrivée de l'imprimante MT80 ne représente pas une innovation technique remarquable, mais plutôt une évolution soignée dans tous les détails. Le rapport qualité-prix est tout à fait honorable (4000 F pour une imprimante matricielle graphique) mais c'est surtout le confort de l'utilisateur qui est ici privilégié. On notera plus particulièrement le soin apporté à l'isolation sonore : la MT 80 est aussi silencieuse qu'une imprimante thermique. De plus, Mannesmann propose un kit d'insonorisation supplémentaire. Hobbyistes fanatiques, ne craignez pas les foudres de vos voisins en listant vos programmes à trois heures du matin...

Star DP 510

Le constructeur japonais STAR commercialise par le biais de l'importateur HENGSTLER un modèle d'imprimante matricielle d'un rapport qualité-prix très intéressant. Proposée au public pour à peine plus de 4000 F en version de base, la DP 510 offre des performances plus qu'honorables. En particulier, notons la vitesse de frappe dont les 100 cps classent cette STAR parmi les plus rapides du marché.

Canon A1210

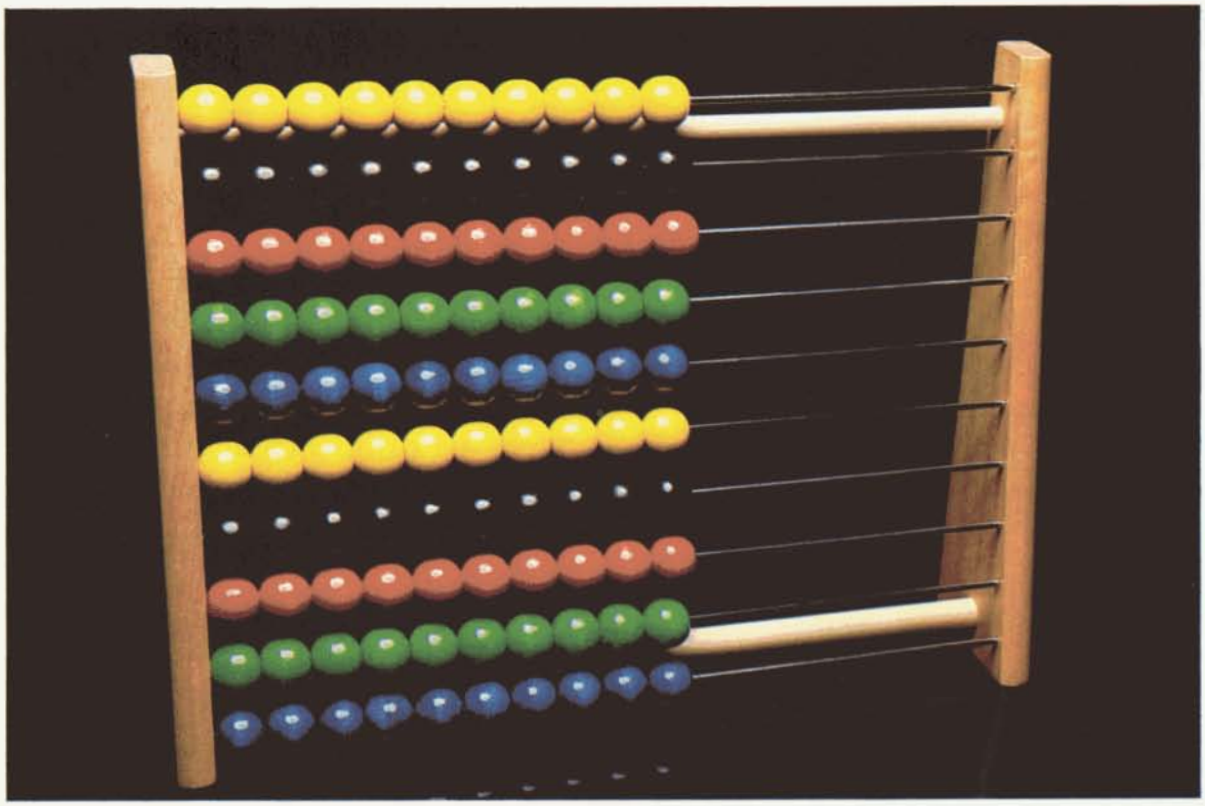
Il n'est pas surprenant que ce soit Canon, géant de la photographie, qui ait présenté la première imprimante à jet d'encre et couleur qui, plus est, adaptée à la micro-informatique. Si son prix (7500 F) ne la met pas encore à la portée de l'amateur, l'A1 210 reste malgré tout, très compétitive face à ses concurrentes matricielles dont le graphisme « pointilleux » et souvent monochrome, ne saurait satisfaire les professionnels.

Centronics 159-2

On ne saurait évoquer le monde des imprimantes sans nommer le pionnier américain Centronics, surtout connu pour avoir imposé une norme quasi universelle d'interface parallèle. Cet innovateur, loin de se laisser distancer, reste l'un des leaders incontesté de ce marché très disputé. La preuve en est : le modèle 159-2 est indubitablement le plus rapide existant à notre connaissance, pouvant être adapté sur un micro-ordinateur.

Siemens PT 88/PT 89

Cette petite merveille de technique réservée pour l'instant au marché OEM utilise la technique du jet d'encre pour imprimer ses textes. L'avantage ? Il se traduit par un silence presque total de l'impression. L'utilisateur n'est juste « gêné » que par le glissement de la tête sur l'axe transversal. Elle reproduit les textes à une vitesse de 80 caractères par seconde ou 150 cps selon le modèle avec 8 jeux de caractères internationaux. Pas besoin de papier spécial, le rouleau et le feuille à feuille lui plaisent. Notons encore que Siemens poursuit ses recherches en vue de fabriquer une imprimante couleur utilisant la même technologie, et un second produit de qualité courrier à 200 et 400 cps toujours à jet d'encre.



Si vous savez vous servir de cet instrument, vous saurez sûrement faire tourner nos logiciels en deux heures.

Avec un peu de bonne volonté, bien sûr.

Les logiciels Saari ne sont pas faits pour des programmateurs émérites ou des informaticiens avertis.

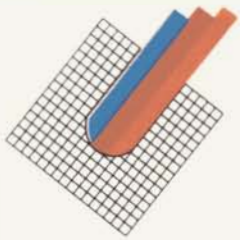
Les logiciels Saari sont suffisamment faciles à utiliser pour que vous, Directeur d'une PME, Chef Comptable, Avocat, Expert comptable, etc., tiriez le meilleur parti de la Comptabilité Saari, de la Paie Gipsi, de la Gestion de Dossiers ou du Programme de Facturation et Stock.

Les manuels sont bien clairs, écrits en bon français et illustrés. Et, si vous avez un doute sur une manœuvre, une touche ou une opération, n'hésitez pas à utiliser le Saari Sécurité Service.

S'il vous fallait quelques preuves des qualités des logiciels Saari, sachez qu'ils sont contrôlés par le Bureau Véritas et que la Paie Gipsi a obtenu la Pomme d'Or, récompense suprême décernée par Apple.

La presse Informatique a, elle aussi, beaucoup parlé des logiciels Saari, décernant ses meilleures notes à leur facilité d'apprentissage ou d'utilisation, ainsi qu'à leur richesse fonctionnelle, leur sécurité d'emploi ou leur finition.

Les quatre logiciels Saari vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



saari®

« L'Esprit Français »

1, rue Devès 92200 Neuilly
Tél. : 747 78 00 – Télex 614 779

L'AGENCE AUX 7 CLIENTS

MICHEL SAINT SETIERS

UNE RÉINSERTION SOCIALE QUI PASSE PAR L'INFORMATIQUE

L'apport de la micro-informatique peut être prépondérant pour des hommes qui connaissent des difficultés sociales. L'expérience de «l'Abbaye» est exemplaire dans ce domaine.

Se servir de l'informatique comme d'un outil pédagogique n'est pas un phénomène nouveau et de nombreux établissements ont d'ores et déjà inscrit cette technique de pointe dans le cadre de ce qu'il est convenu d'appeler «les activités d'éveil». Cependant, à notre connaissance, bien rarement un programme informatique est à la base d'un stage de réinsertion sociale, en fournissant aux stagiaires des outils qui peuvent contribuer à la valorisation de «l'image de soi», préalable à toute démarche d'insertion.

Le mérite de cette initiative revient à l'Association «l'Abbaye» qui, avec son atelier «La Pépinière», organise, depuis 1983, un stage d'insertion destiné prioritairement à des jeunes (entre 18 et 21 ans) dont le niveau scolaire moyen est celui d'un élève de fin de primaire et qui sont déjà marginalisés ou en risque de marginalisation du fait d'une vacuité ou d'une difficulté à s'investir dans un projet d'avenir. N'ayant souvent connu que les circuits de l'exclusion et de l'assistanat, les jeunes trouvent dans ce stage la possibilité d'échapper à une nouvelle marginalisation et d'accéder à un statut social reconnu.

Le stage, rémunéré par le Ministère du Travail à 30 pour cent du SMIG, se déroule en alternance avec des activités de formation sous forme d'ateliers centrés autour de l'informatique et des périodes de travail en entreprises.

— Le stage en entreprise permet au jeune de faire connaissance avec le monde du travail, univers qui l'angoisse; durant un mois il va s'accoutumer à ce qu'est le travail dans une P.M.E. ou une P.M.I.; juger par lui-même les perspectives d'avenir et ses propres possibilités et commencer ainsi à prendre en charge son orientation.

— Le stage en atelier, «centré sur l'informatique», ne vise pas à apprendre aux stagiaires ce qu'est un ordinateur mais à utiliser machine et logiciels pour favoriser un développement personnel. Actuellement, l'atelier «La Pépinière» dispose de cinq Apple IIe avec un certain nombre de programmes Logo simples. Mentionnons au passage le dévouement et la foi qui animent les responsables de cet atelier notamment Mme Nicole Rocland.

L'ordinateur qui ne punit pas

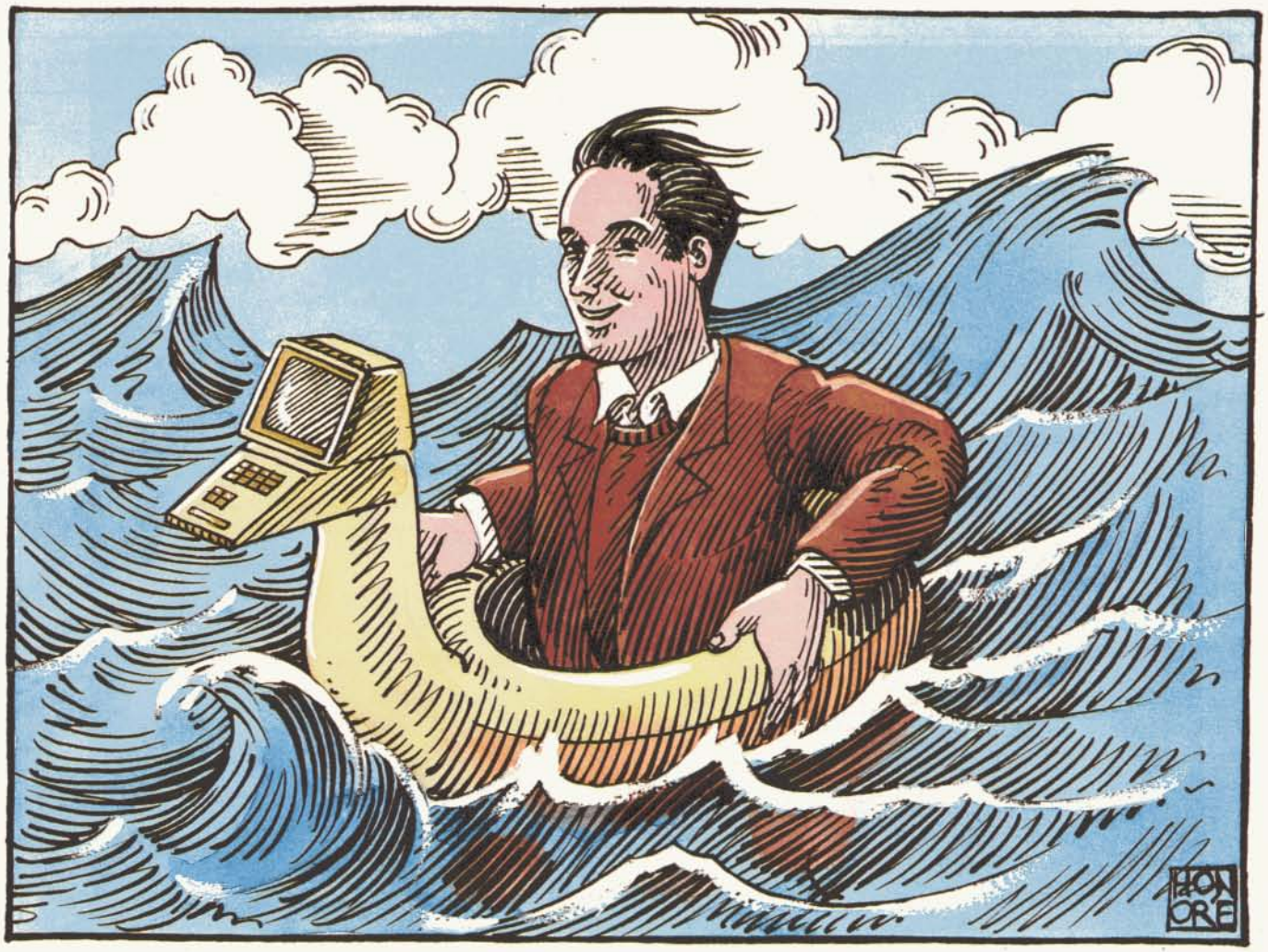
Il est intéressant de constater que, dans un récent éditorial, Bernard Neumeister a employé les mêmes termes que Mme Rocland quand il a parlé de l'informatique comme moyen pédagogique: «L'ordinateur déculpabilise son utilisateur..., le micro-ordinateur est une mère de patience intarissable qui ne s'énerve jamais..., on ne craint pas une réprimande de sa part.»

Au fil des stages, Mme Rocland a pu se rendre compte, par exemple, que le premier réflexe d'un stagiaire ayant commis une «erreur» est de tenter d'effacer celle-ci de l'écran, puis de porter vivement son regard de droite à gauche pour deviner d'où viendra la réprimande ou la punition. Or, celle-ci ne vient pas.

Au contraire, l'ordinateur pose de nouveau la question sans aucun commentaire. C'est souvent là qu'on décèle le premier signe d'intérêt manifesté par le stagiaire pour ce qu'on lui a fait faire et pour la machine. L'ordinateur ne punit pas. Au contraire, il veut établir un dialogue.

A la Pépinière, on trouve deux ateliers: français et mathématiques dans lesquels le travail se déroule sur des scénarii bâtis autour de cinq critères principaux:

— proposer des travaux dont la durée de réalisation et la difficulté de programmation correspondent aux possibilités des stagiaires;



— éviter aux stagiaires de se retrouver en situation d'échec ;

— s'appuyer sur les connaissances préalables des stagiaires, leur en apporter de nouvelles ;

— conserver, si possible, un aspect ludique au travail dans le but de redonner aux stagiaires un certain plaisir à travailler ;

— faire en sorte que chacun des stagiaires réalise son propre programme, afin de l'aider à reprendre confiance en soi.

Des programmes entièrement maison

Dix programmes, élaborés avec les stagiaires ou à leur demande, sont mis en œuvre dans ces ateliers. Le premier « Présentation du stage », réalisé avec le concours des stagiaires, a pour but de familiariser les jeunes avec la machine ; de leur faire aborder la notion de « procédure » et de faciliter la prise de contact entre eux. L'art des animateurs consiste à vaincre la réticence envers la machine et la peur du ridicule devant les autres.

« Calligramme » permet à chacun de réaliser un dessin puis de le traduire en « Logo » tandis que « Conjugaison », réalisé à la demande de rattrapage scolaire, formulée par des jeunes, a obligé chaque participant à apprendre à la machine à conjuguer au présent, à l'imparfait et au futur un certain type de verbe. Tous ont participé à l'écriture de la procédure principale pour laquelle ont été surtout recherchés les verbes se conjuguant de la même façon. Malgré la difficulté de concentration éprouvée par certains, ce programme a été à l'origine non seulement de discussions générales mais surtout de « l'appropriation » de la machine et du Logo par les stagiaires. Après ce programme, il était facile de passer à celui des « Phrases aléatoires » puis aux « Devinettes » et au « Bestiaire » où l'imagination de certains a pu se donner libre cours comme en témoigne cette définition pour le moins originale :

MORSE:amphibien qui parle en style télégraphique...

Les programmes mathématiques suivent une progression analogue : « Polygones » dans lequel à partir de la notion d'angle, les jeunes en arrivent au théorème des 380 degrés, est continué par l'élaboration de « Labyrinthes », etc.

Les stagiaires ont même mis au point un jeu à partir du célèbre « SNAKE BYTE ». Dans ce programme, réalisé en trois semaines, c'est une tortue qui devra aller manger des salades. Chacun des stagiaires s'est essayé à écrire son jeu. Presque tous sont arrivés à tracer le cadre d'évolution de la tortue, à dessiner des salades et à placer la tortue en position de départ. Puis ils ont souhaité étoffer leurs programmes afin qu'ils aient les mêmes perfections que le modèle original : un score, un chronomètre... Aucun des stagiaires n'a abandonné en cours d'élaboration de ce programme, malgré les difficultés énormes pour certains.

Quoi mieux que cet exemple peut illustrer la réussite de l'œuvre de réinsertion entreprise par l'atelier « La Pépinière » où le pourcentage de jeunes réinsérés dans la vie professionnelle oscille depuis la création de l'atelier entre 30 et 50 pour cent.

Il y a des moments où votre moral ne tient qu'à un fil.

Quand vous venez d'acheter un logiciel et que vous vous asseyez en face de votre écran pour la première fois, il peut y avoir des moments difficiles.

Saari le sait. Et Saari a mis au point le Saari Sécurité Service, un ensemble de services unique sur le marché.

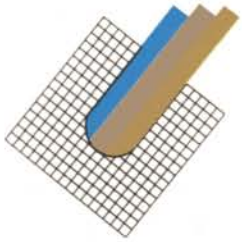
Le Saari Sécurité Service vous permet, à l'instant délicat du décollage, de téléphoner et d'avoir au bout du fil une personne compétente, connaissant votre logiciel et votre micro-ordinateur sur les doigts de la main, donc pouvant sur le champ vous remettre sur la bonne voie et vous éviter les affres de l'apprentissage. Ou vous rappeler dans les 24 heures.

Le Saari Sécurité Service avec l'Abonnement Service Plus vous permet également de recevoir les futures versions de votre logiciel, de recevoir des disquettes de remplacement en cas d'accident, de recevoir la lettre Saari Information.

Le Saari Sécurité Service n'est qu'une des nombreuses preuves de l'avance technique des Logiciels Saari. Des Logiciels qui ont obtenu la Pomme d'Or Apple, qui sont vérifiés par Bureau Véritas et qui ont fait l'objet de commentaires élogieux dans la Presse Informatique.

Il y a aujourd'hui quatre Logiciels Saari, la Comptabilité, la Paie, la Gestion de Dossiers, Facturation et Stock.

Quatre Logiciels qui vous rendront de gros services, sans jamais vous apporter de gros soucis.



saari®

« L'Esprit Français »

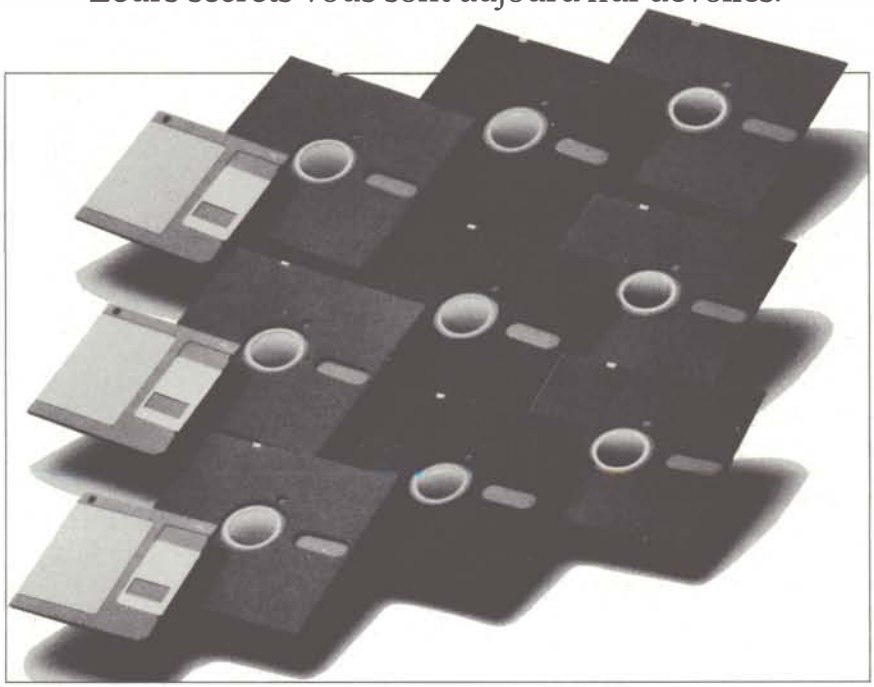
1, rue Devès 92200 Neuilly
Tél. : 747 7800 - Télex 614 779

L'AGENCE AUX 7 CLIENTS

JEAN-LUC BOYER

LES DISQUETTES ET LEURS SECRETS

Les disquettes stockent des milliers d'informations sur quelques millimètres carrés. Pour que l'ordinateur s'y retrouve, elles sont formatées en usine ou par le système. Leurs secrets vous sont aujourd'hui dévoilés.



8 pouces, 5 pouces, 3 pouces : verrons-nous des disquettes pour micropoches ?

photo Marc Guillaumot

Au commencement de la commercialisation des micro-ordinateurs, les cassettes constituaient les principaux supports de mémorisation utilisés. Rapidement, il est apparu que ce type de mémoire de masse réduisait les possibilités des machines car l'accès aux informations s'exécute de manière séquentielle. C'est-à-dire que si les données utiles se trouvent en fin de cassette, il faut lire le contenu entier de la cassette pour accéder aux données. En conséquence, les lecteurs de disquette à accès direct ont été développés afin d'obtenir plus rapidement ces informations. Parallèlement, les ingénieurs ont développé un « Operating System » ou système d'exploitation dont l'objet est d'organiser et de gérer les données sur la disquette, qui s'occupe également de la gestion des fichiers, et fournit à l'utilisateur un ensemble de services.

Apple a donc développé un « Disk Operating System » appelé DOS dont 3 versions principales se sont succédées de 1978 à nos jours : DOS 3.1, DOS 3.2, DOS 3.3.

En juin 1978, est apparu le DOS 3, qui fut remplacé rapidement un mois plus tard par le DOS 3.1 intégrant quelques modifications dues aux erreurs de la version précédente. Ensuite, différentes versions suivirent jusqu'en août 1980 où le DOS 3.3 fit son entrée. D'une version à l'autre, une seule évolution importante eut lieu. Elle porte sur la modification de la carte contrôleur qui permet de faire passer de 13 à 16 le nombre de secteurs sur une piste d'où une augmentation de la mémoire disponible sur la disquette.

Des pistes et des secteurs

Pour pouvoir sélectionner plus facilement les zônes de mémorisation, le système d'exploitation de la disquette (DOS) divise la disquette en pistes et secteurs.

Physiquement, une piste est définie comme un cercle dont le centre correspond à celui de la disquette. Les pistes peuvent être comparées aux sillons d'un disque à la différence qu'elles n'évoluent pas en spirale. Par la même analogie, la tête de lecture du lecteur de disquette est comparable au bras de lecture d'une platine stéréo et identiquement, elle peut se positionner en n'importe quel endroit d'une piste quelconque. De fait, le DOS formate ou structure la face d'une disquette en 35 pistes numérotées de 0 à 34. Chaque piste est divisée en 13 ou 16 secteurs selon la version du DOS. De plus, la sectorisation ou le formatage réalisé par programme donne plus de souplesse mais optimise moins la place disponible sur la disquette que la sectorisation originelle réalisée par le constructeur pour certaines applications particulières et dont toute modification est impossible. *

Sur les disquettes formatées pour

* *Il s'agit dans ce cas de disquettes particulières qui contiennent suffisamment d'informations pour qu'un micro-ordinateur s'y retrouve sans DOS.*

Apple, le nombre d'octets disponible dans un secteur est égal à 256. En conséquence, la quantité d'octets mémorisables sur une face est de 143360 soit 140 Ko avec le DOS 3.3 (35 pistes × 16 secteurs × 256 octets) ou de 116480 avec le DOS 3.2 (35 pistes × 13 secteurs × 256 octets).

Organisation de la disquette

En fait, la place disponible pour les données des utilisateurs est de 126976 octets (120 Ko) ou 103168 octets (103 Ko) toujours selon la version du DOS. Quatre pistes sont donc réservées pour le programme DOS sur les pistes 0, 1, 2 et pour les données liées à la gestion du DOS sur la piste 17. Celle-ci contient ce que l'on appelle le VTOC (Volume Table Of Contents) et le catalogue des fichiers. Ces données sont placées sur la piste 17 afin de minimiser les mouvements du bras de lecture car le temps de passage d'une piste à l'autre est relativement important comparativement aux différentes opérations. Pour cette même raison, l'ordre de réservation des pistes se fait par ordre croissant à partir de la piste 18 jusqu'à 34, et par ordre décroissant de la piste 16 à 3.

Structure du VTOC (Tableau 1): Le VTOC ou « table des matières du volume » contient les informations de base nécessaires au bon fonctionnement du DOS. Dès la mise en route de la disquette, le lecteur lit le VTOC pour savoir avec quoi il travaille (quelle version du DOS, où se trouve le début du catalogue...). Grâce à ces données, le DOS va pouvoir rechercher le descriptif d'un fichier, allouer un secteur libre ou une nouvelle piste, vérifier la bonne correspondance de la requête avec le contenu de la disquette. Le tableau ci-dessous résume la description des zones utilisées du VTOC ainsi que les déplacements associés en octets. Leurs valeurs sont données en hexadécimal précédées d'un $ et en décimal entre parenthèses.

Pour chaque piste, 4 octets correspondant à une liste de 32 bits, décrivent si un secteur est libre ou alloué (si le bit vaut 1, le secteur est libre sinon le bit vaut 0). Par exemple, si, sur une piste, les secteurs 15, 8 et 1 sont libres, les 4 octets auront pour valeur 81 02 0000 car leurs valeurs binaires sont égales à: 1000 0001-0000 0010-0000 0000-0000 0000. Si vous comptez l'emplacement des 1 sur cette valeur binaire, vous obtiendrez les emplacements 1, 8 et 15.

Description du catalogue (Tableau 2): Le catalogue contient,

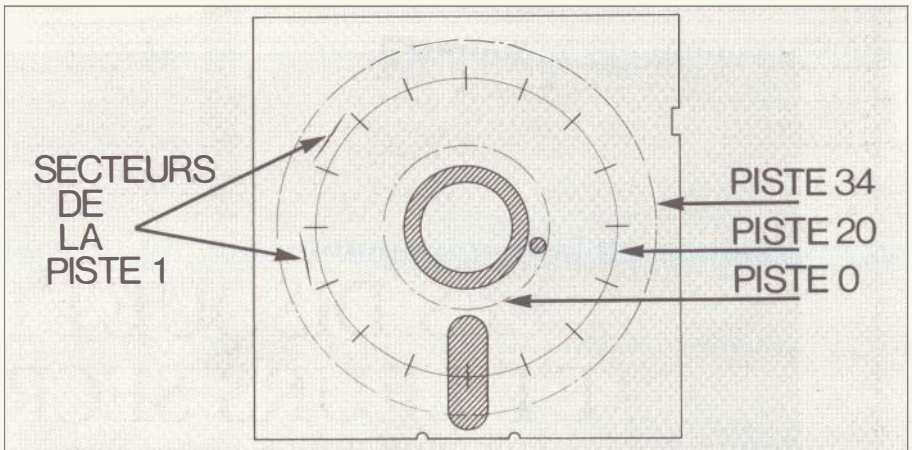


Fig. 1 : Représentation physique d'une disquette formatée 35 pistes et 16 secteurs.

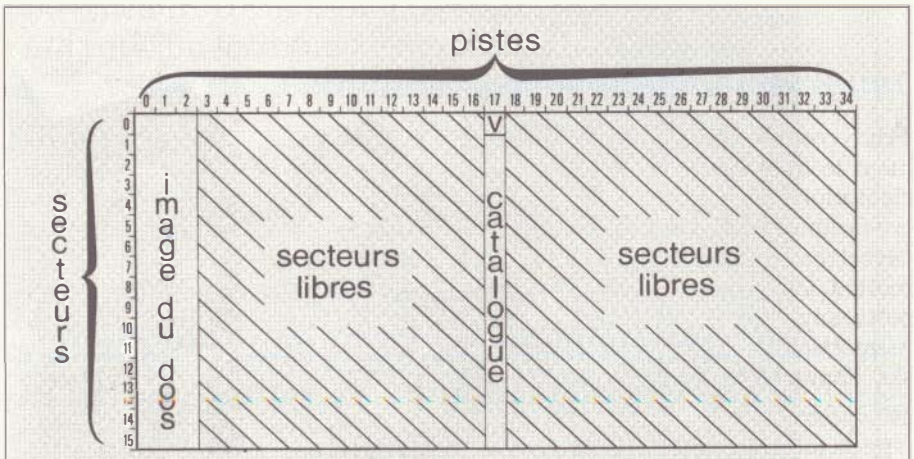


Fig. 2 : Répartition des pistes et secteurs.

Déplacement/octets	Description du contenu
$01 (01)	Numéro de la piste du 1er secteur du catalogue
$02 (02)	Numéro du 1er secteur du catalogue
$03 (03)	Numéro de la version du DOS utilisée
$06 (06)	Numéro du volume
$27 (39)	Nombre maximum de couples pistes-secteurs mémorisables dans chaque secteur de la liste pistes-secteurs
$30 (48)	Numéro de la piste sur laquelle les données secteurs ont été allouées
$31 (49)	Sens de l'allocation de piste (+1 ou —1)
$34 (52)	Nombre de pistes sur la disquette (usuellement 35)
$35 (53)	Nombre de secteurs par piste (13 ou 16)
$36-$37 (54-55)	Nombre d'octets par secteur (Octet 1 : partie basse, Octet 2 : partie haute)
$38-$3B (56-59)	Liste des secteurs libres de la piste 0
$3C-$3F (60-63)	Liste des secteurs libres de la piste 1
—	
—	
—	
—	
—	
$BC-$BF (188-191)	Liste des secteurs libres de la piste 33
$CO-$C3 (192-195)	Liste des secteurs libres de la piste 34
$C4-$FF (196-255)	Liste des secteurs libres des pistes suivantes s'il y en a plus de 35 sur la disquette.

(Tableau 1)

quant à lui, l'ensemble des descriptifs des fichiers se trouvant sur la disquette. Il consiste en une chaîne de secteurs dont l'adresse du premier se trouve dans le VTOC. Généralement, le catalogue occupe les secteurs 1 à 15 de la piste 17. Le chaînage entre-eux intervient dans l'ordre décroissant de numéros de telle manière que le premier secteur du catalogue est le 15. Chaque secteur comporte l'adresse du suivant (le 1 qui, le dernier, possède la valeur 0) et peut contenir jusqu'à 7 descriptions de fichiers. Le tableau suivant décrit le format d'un secteur du catalogue sur une base similaire au VTOC, ainsi que celui d'un descriptif de fichier. Il est prévu en théorie le nom de 7 fichiers par secteur, soit 105 noms (7 × 15) par disquette qui se répartissent sur 496 secteurs (16 secteurs × 31 pistes). Cependant, si la taille d'un fichier dépasse 255 secteurs, nombre mémorisé dans un octet, le compteur de secteurs affiché par le catalogue repart à 000. Ceci peut introduire des erreurs quant à la place disponible sur la disquette. Il faut dans ce cas utiliser des sous-catalogues pour occuper toute la place disponible.

Déplacement par secteur	Description du contenu
$01 (01)	Numéro de la piste du prochain secteur du catalogue (généralement le 17)
$02 (02)	Numéro du prochain secteur du catalogue
$0B-$20 (11-45)	Premier descriptif de fichier
$2E-$50 (46-80)	Second descriptif de fichier
$51-$73 (81-115)	Troisième descriptif de fichier
$74-$96 (116-150)	Quatrième descriptif du fichier
$97-$B9 (151-185)	Cinquième descriptif du fichier
$BA-$DC (186-220)	Sixième descriptif de fichier
$DD-$FF (221-255)	Septième descriptif de fichier

(Tableau 2)

Déplacement	Description du contenu
$00 (00)	Numéro de la piste du premier secteur listant les couples (piste, secteur) associés au fichier. Si la valeur de cet octet est 255, soit $FF, cela signifie que ce fichier a été effacé. Mais la valeur précédente est conservée dans l'octets numéro 32. Si la valeur est 0, ce fichier est libre.
$01 (01)	Numéro du premier secteur listant les couples (piste, secteur) associés au fichier.
$02 (02)	Type du fichier et indicateurs — l'indicateur de verrouillage du fichier correspond au bit le plus à gauche de l'octet. Si la valeur est 1, le fichier est verrouillé sinon il ne l'est pas, — le type du fichier est associé aux 7 bits restant. Les types les plus connus sont : 00 : fichier de type texte, 01 : fichier programme basic integer, 02 : fichier programme basic Applesoft, 04 : fichier binaire.
$03-$20 (03-32)	Nom du fichier (30 caractères)
$21-$22 (33-34)	Longueur du fichier en secteurs (Octet 1 : partie basse, Octet 2 : partie basse).

(Tableau 3)

Déplacement	Description du contenu
$01 (01)	Numéro de la piste du prochain secteur contenant une liste de couples (piste, secteur) ou 0 s'il n'y a plus de couple
$02 (02)	Numéro du prochain secteur contenant une liste de couples associés à un fichier
$05-$06 (05-06)	Position du premier secteur de la liste (ci-dessous) par rapport à l'ensemble des autres décrivant le fichier
$0C-$0D (12-13)	Numéro de piste et de secteur du premier secteur de données
$0E-$0F (14-15)	Nombre de piste et de secteur du deuxième secteur de données
$10-$FF (16-255)	Autres couples de la liste (jusqu'à un maximum de 120)

(Tableau 4)

Description des fichiers (Tableau 3) : Les déplacements suivants sont relatifs au début du descriptif.

Structure d'un secteur contenant la liste des couples piste-secteur (Tableau 4) : Cette piste décrit en fait l'état de la disquette pour un fichier. A ce fichier est associée un nombre de couples pistes-secteurs qui délivrent les coordonnées réelles de tous les secteurs qui sont occupés par le programme. Il nous reste à décrire de la même manière la structure des secteurs qui listent les couples piste-secteur associés au fichier. Nous allons maintenant exposer sous quelle forme sont enregistrées les données des différents types de fichiers les plus utilisés qui sont les fichiers texte, Basic Applesoft, Basic Integer et Binaires.

Les fichiers texte : Les articles sont enregistrés dans le même ordre de séquence que celui correspondant au fichier. A chaque lettre correspond une valeur ASCII soit un octet, et chaque fin de mot reçoit en plus un code signifiant un retour chariot. La fin du fichier sera indiqué par un octet de valeur 00.

Les fichiers Basic, Applesoft ou Integer : Les deux premiers octets du premier secteur de données d'un fichier Basic contiennent la longueur du fichier en octets (Octet 1 ; partie basse, Octet 2 : partie haute). Ensuite, l'image mémoire du programme suit.

Les fichiers binaires : Les deux premiers octets du premier secteur de données d'un fichier binaire contiennent l'adresse mémoire fournie par la routine de la fonction BSAVE, les deux suivants contiennent eux la longueur fournie dans le BSAVE. A la suite, se trouve le contenu du fichier qui est mémorisé par le BSAVE.

Pour un bon apprentissage et une bonne compréhension du contenu de cet article, il est important de pouvoir visualiser les différents secteurs d'une disquette où sont contenues toutes les informations sous forme hexadécimale afin de faire le lien avec les diverses explications et descriptions. Pour cela, il faut acheter un des nombreux programmes du marché, soit créer soi-même un logiciel utilitaire réalisant ces fonctions, ce que nous verrons dans l'un des prochains numéros de Golden.

LA CHIRURGIE DES DISQUETTES

La manipulation des disquettes magnétiques est souvent la source de nombreux problèmes que peu d'utilisateurs savent résoudre sans détruire totalement les données stockées. Pourtant, dans certains cas, il est encore possible d'opérer quelques petites manipulations pour sauver ces informations.

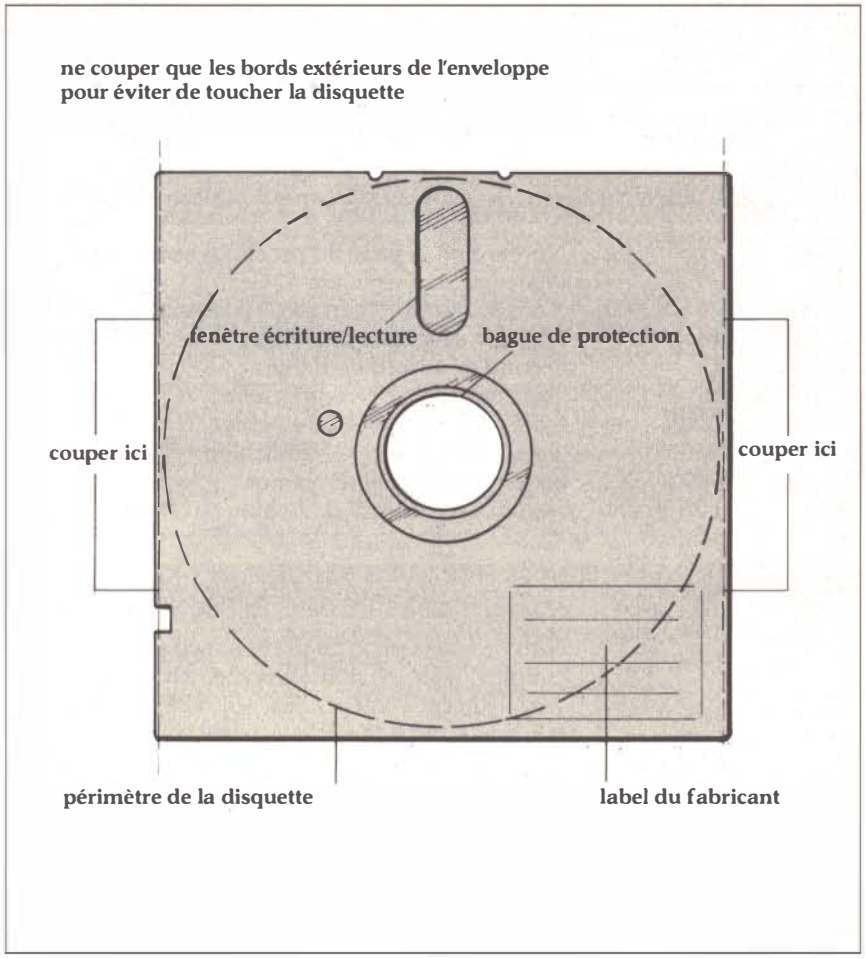
Les constructeurs de disquettes sont tous d'accord sur un point. Pour manipuler leurs produits, il existe 6 règles de base à observer impérativement. Ainsi, il faut toujours protéger une disquette dans sa pochette d'origine après son utilisation, ne jamais la plier, ne jamais non plus toucher avec les doigts « pour voir » sa partie magnétique visible ou l'exposer à des températures non comprises entre 10 et 50°. Aussi, si vous souhaitez jouer avec un aimant, vous aurez le « plaisir » de recharger la disquette avec toutes les données que vous aurez éliminé magnétiquement. Si vous voulez comparer, faites votre essai sur une cassette de magnétophone... l'effet destructeur est le même.

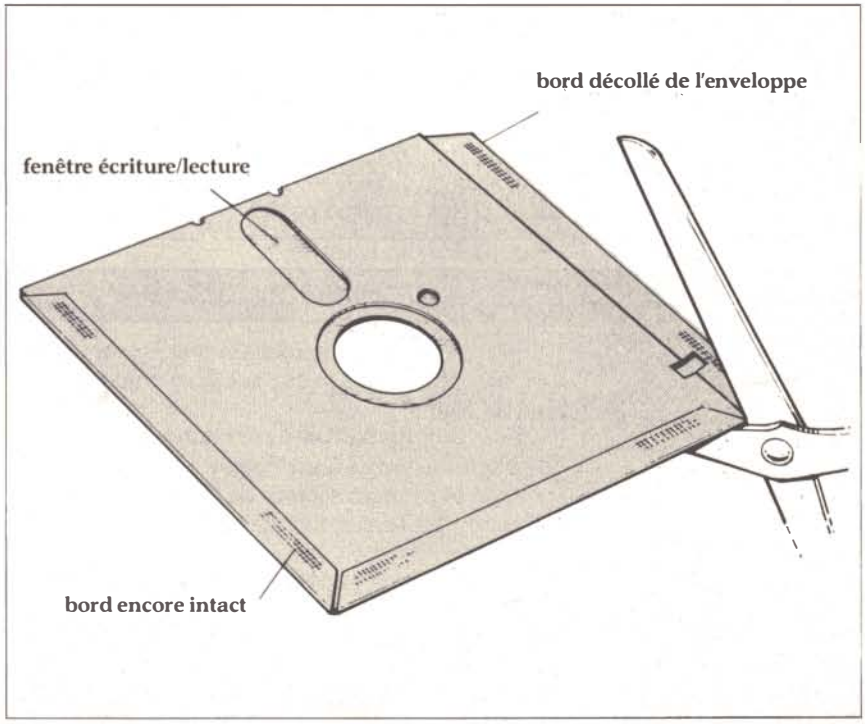
Ainsi, une manipulation trop longue et sans soin vous coûtera cher. Peu à peu, le film plastique extérieur peut se déformer et se déchirer, ce qui empêche la disquette de tourner à la bonne vitesse. Une disquette ainsi abîmée peut entraîner le freinage ou même l'arrêt ou de votre lecteur.

Si votre disquette est abîmée, vous songez sûrement à en récupérer les données et la jeter dans la plus proche poubelle. Voici donc quelques conseils pour sauver les disquettes abîmées.

En ce qui concerne les disquettes équipées d'une bague renforcée, il faut vérifier si le film plastique ne s'est pas déplacé vers le bas. Des éléments superflus à l'intérieur du revêtement plastique de la disquette peuvent la freiner, l'abîmer et entraîner un frottement nuisible.

Pour les problèmes de déformation, le bord extérieur de la disquette peut rester coincé dans l'enveloppe et l'empêcher de tourner librement. Aussi, des fautes de lecture et de saisie lors de l'utilisation du lecteur peuvent annoncer ce type de problème. Dans ce





Doc. Verbatim Corporation

cas, les disquettes sont irrécupérables mais l'on peut sauvegarder les données enregistrées. Pour cela, il faut découper avec beaucoup de précaution les deux côtés parallèles à l'ouverture ovale laissant apparaître la surface nue de la disquette (fig. 1), puis détacher les deux bords rabattus du revêtement plastique et les déplier. Maintenant, vous pouvez les couper à l'aide de ciseaux (fig. 2). Surtout, ne touchez pas la surface de la disquette et vérifiez si la disquette tourne librement en introduisant vos doigts dans l'ouverture centrale tout en la faisant tourner. Eliminez tous les plis qui sont apparus lors de la manipulation au bord du revêtement plastique. Si la lecture n'est toujours pas possible, il reste une solution radicale. Prenez votre courage à deux mains, retirez toute l'enveloppe plastique et introduisez doucement la disquette non protégée dans votre lecteur, en la centrant bien puis rabattez le dispositif du lecteur. Essayez ensuite de copier le contenu de la disquette.

Dans la plupart des cas, cette entreprise «périlleuse» réussit et les données peuvent alors être sauvées. Cette intervention peut également servir pour les disquettes qui ne tournent pas en raison d'un défaut de fabrication. Malheureusement, il est difficile de déceler ce type de défaut sur les disquettes avant que les symptomes n'apparaissent. Des données précieuses stockées sur ce genre de disquettes courent le risque d'avoir une durée de vie écourtée.

GOLDEN

OFFRE SPÉCIALE D'ABONNEMENT

120 F de réduction

— **2 ans** (20 numéros)
avec une économie de 120 F
380 F au lieu de 500 F
(Etranger, nous consulter)

— **1 an** (10 numéros)
avec une économie de 52 F
198 F au lieu de 250 F
(Etranger, nous consulter)

Je souhaite m'abonner à Golden pour une durée de

☐ 2 ans
☐ 1 an

Nom _____

_____

Adresse _____

_____

Ville _____

Code postal |_|_|_|_|_|

☐ Veuillez trouver ci-joint mon règlement à l'ordre de Micro Presse

☐ Je préfère vous payer à réception de votre facture

Signature :

à retourner à
GOLDEN 185, av. Charles-de-Gaulle
92521 Neuilly-sur-Seine

CONTROLE X : COCORICO

Parmi les sociétés françaises de logiciels, Controle X arrive en tête. Vainqueur de la dernière Pomme d'Or, son ambition ne s'arrête pas là. Elle vise aussi le marché américain.

Golden : *Quelles sont les motivations pour la création d'une société française de logiciels ?*

Jean-Pierre Nordman (Responsable Gestion Marketing) : Lorsque l'on crée une société, l'idée de ce qu'elle va devenir, n'est pas toujours très nette. Nous avons fondé Controle X d'abord pour concevoir des logiciels qui seraient d'emblée standard et adaptés à des outils mis à la disposition de presque tout le monde. J'ai eu la chance de rencontrer Claude Colin qui avait plein d'idées dans la tête concernant des produits qui seraient à l'usage de tous, ne nécessitant aucune connaissance informatique particulière grâce à l'accessibilité des nouveaux types de matériels. Les logiciels ont par la suite été améliorés, confortés grâce à l'interface utilisateur que j'ai assuré. De fil en aiguille, nous sommes arrivé à des produits que nous diffusons aujourd'hui.

De gauche à droite : Jean-Pierre Nordman et Claude Colin, fondateurs de la société Controle X.

Claude Colin (Responsable du développement des programmes) : On crée une société de micro-informatique parce que l'on est passionné par la micro-informatique, loin de tout calcul. Il faut avoir de bonnes idées et ressentir ensuite ce que l'on croit être la micro-informatique, ce vers quoi elle tend, pour être suffisamment en avance quand on commence à programmer et à concevoir un produit. Le jour de sa commercialisation, il ne faut pas être en retard par rapport à ce qui se conçoit ailleurs et bien rester dans le ton. Ce phénomène est en fait voisin de celui de l'industrie de la mode. Il faut percevoir assez longtemps à l'avance les produits futurs pour ne pas se trouver en porte-à-faux.

Golden : *Comment «sentez»-vous le marché?*

Claude Colin : Il existe une logique qui est très simple. Nous essayons de nous mettre à la place des gens qui sont d'éventuels clients, cadres, ingénieurs, gestionnaires, techniciens... et nous essayons de comprendre ce qui leur fera acheter un matériel, ce qu'ils recherchent, ce qui les motivent profondément, au-delà même de ce qu'ils disent. Car, souvent, les gens n'expriment pas leurs raisons profondes, ils ne les connaissent peut-être même pas. Il subsiste donc un aspect psychologique qu'il faut déceler.

Golden : *Depuis combien de temps la société Controle X existe-t-elle ?*

Jean-Pierre Nordman : Nous nous sommes rencontrés en septembre 1980, la société a été créée officiellement en février 1981. Nous avons sorti notre premier produit standard CX Multi Gestion, en juin 1982 et nous avons commercialisé la deuxième génération de ce produit muni du produit intégré CX Base 200 plus Texte en juin 1983.

Claude Colin : Pour illustrer notre société, nous avons conçu en premier un programme de gestion de fichiers, puis nous avons voulu faire autre chose qui était un programme intégré (gestion multi-fichiers, traitement de texte et cal-

cul). A ce moment-là, personne ne parlait encore de programmes intégrés. Maintenant, toutes les sociétés en font. Manifestement, les utilisateurs attendaient ce type de logiciels. Evidemment, ils ne le disaient pas, mais, au fond, ils exprimaient le besoin de ce type de produit. Je pense que les sociétés qui présenteraient des logiciels non intégrés n'auraient aucun succès parce que c'est dans la nature des choses comme la nature des choses veut que nous tendions vers le graphique, vers une représentation un peu analogique des informations et non pas vers une représentation par Oui et par Non, par 1, 2, 3. Nous allons en fait vers une présentation des produits qui n'est pas en contradiction avec la façon de penser des gens.

Golden: *Comment vous placez-vous en France face à la concurrence?*

Claude Colin: En progiciel micro, nous sommes les premiers français, en tout cas. Pas les premiers sur le marché national car, face aux Américains comme Microsoft, ils nous devancent mais pas tellement à condition de considérer les mêmes systèmes. Nous devons préciser qu'aujourd'hui, nous travaillons uniquement sur Apple II, demai nous développerons sur d'autres machines.

Jean-Pierre Nordman: En ce qui concerne les Français et bien que nous développions pour l'instant uniquement sur Apple II, nous avons vendu le plus de logiciels standard dont 1 300 CX MultiGestion. Depuis mi-juin 1983, nous avons vendu près de 2 000 produits CX Systèmes. En ventes mensuelles, nous sommes au rythme de 250 produits. Ainsi, en progiciels français, nous sommes sûrement parmi les meilleurs. La concurrence nationale est davantage tournée vers des programmes du type Comptabilité, Facturation, Gestion de stock qui, paradoxalement, ont un marché beaucoup plus limité que le notre puisque nous couvrons en partie ces applications et beaucoup d'autres. Maintenant, il est sûr que cette concurrence est aussi étrangère.

Notre chiffre d'affaires en 1983 s'élève à 3,2 millions de francs HT et les deux tiers en un semestre. Mais nos espoirs sont plus importants.

Golden: *Pourriez-vous nous présenter la gamme de vos logiciels?*

Jean-Pierre Nordman: Nous avons lancé en juin 1982 CX MultiGestion qui était un premier programme de gestion de fichiers offrant la possibilité de tra-

vailler sur deux fichiers et pour lequel nous avons vendu 1 300 exemplaires. En juin 1983, nous avons réalisé une seconde version de ce logiciel, CX Système qui est en fait le nom de la collection qui comporte 4 produits : CX Base 100 (Gestion monofichier écrit en Assembleur), CX Base 200 qui permet la gestion multifichiers simultanée à macrofonctions et CX Texte pour le traitement de texte intégré au programme précédent. Le dernier est en réalité la réunion en un seul produit des deux précédents. Il faut noter également que chaque logiciel peut être amélioré en ajoutant une extension. Ainsi, CX Base 100 peut se transformer en CX Base 200 et recevoir ensuite le CX Texte mais ce dernier ne peut pas tourner indépendamment du CX Base 200.

Claude Colin : Les lignes directrices pour les produits futurs sont de pousser plus loin l'intégration et de simplifier au maximum les manipulations. Ceci nous conduit à des programmes différents selon les matériels. Notre tendance n'est pas de fabriquer rigoureusement le même programme sur Macintosh, Apple II et IBM. Nous allons poursuivre le même objectif général mais optimiser les recherches des objectifs de départ en fonction de ces matériels. Ceci nous conduit à essayer de ressentir quelle est la personnalité de chaque micro-ordinateur et à travers lui, de retrouver les raisons qui font opter les utilisateurs pour telle machine de façon à leur offrir ce qu'ils attendent. Bien que dans tous les cas, il s'agisse de remplir les mêmes fonctions. Dans cet esprit, nous travaillons sur Apple II afin d'améliorer ce que nous avons déjà réalisé et à le compléter. Nous travaillons sur IBM PC à une version très sophistiquée d'un programme de gestion de fichiers intégré doté de beaucoup d'autres possibilités. Nous développons également sur Macintosh une idée qui est basée sur un programme intégré avec une base de gestion de fichiers mais dans un esprit très graphique et très visuel, en fait très naturel.

Golden : *Comment sont distribués vos produits ?*

Jean-Pierre Nordman : Nous cumulons sur le marché français un certain nombre de fonctions. Nous sommes auteurs (puisque nous avons développé nos programmes), éditeurs et distributeurs. Au niveau de la distribution, nous passons essentiellement par le réseau des boutiques Apple. Nous ne faisons pas de vente directe pour des raisons

politiques vis-à-vis des revendeurs. Nous avons mis en place toute une structure qui comporte une équipe de deux ingénieurs commerciaux qui sillonnent la France, qui forment les revendeurs, qui organisent les séminaires, qui assurent la promotion du produit sur les lieux de vente. De plus, nous assistons les revendeurs en mettant à leur disposition des modules d'exemples. Notre service après-vente consiste aussi en quelques personnes qui sont capables de faire face à tout type de problème au téléphone.

Golden: *Disposez-vous d'une équipe de développeurs?*

Jean-Pierre Nordman: Nous avons gagné la Pomme d'Or. Aussi, nous sommes confrontés à un gigantesque défit que nous avons l'ambition de relever. Comme nous sommes loin d'être modestes, je pense que nous pouvons vraiment gagner le pari. Ce défit est français mais aussi international quand nous observons tout ce qui va arriver. Ce que nous cherchons à faire est de créer une infrastructure d'accueil pour tous les gens qui veulent participer avec nous à ce défit. Incontestablement, nous voulons regrouper les talents, et la Pomme d'Or y a contribué.

Claude Colin: En pratique, nous avons des développeurs qui font partie de la société et qui travaillent normalement à la conception de différents programmes. Nous avons des gens employés à temps partiel. Nous avons aussi des formules d'association ou même de création d'autres sociétés dans lesquelles nous sommes simplement des actionnaires. Nous sommes pragmatiques et ouverts à toutes les formules. Nous essayons de rassembler les talents et les énergies. Je ne connais pas de recette précise.

Golden: *Sur quels critères décidez-vous qu'un logiciel est apte à être commercialisé?*

Jean-Pierre Nordman: Deux phénomènes sont à prendre en considération: des programmeurs viennent nous voir avec des idées et dans ce cas, nous examinons ensemble les détails du produit, ses éventualités de vente selon le marché, si le produit s'inscrit dans notre univers... Puis, il y a ceux qui sont des passionnés qui peuvent nous aider à améliorer nos produits. Alors, nous mettons à leur disposition toutes les conditions de matériel, de travail à la maison... Nous essayons de créer une ambiance sans contrainte particulière.

Claude Colin: Si l'on veut, la Californie, c'est à Paris. Les retombées de la Pomme d'Or ont confirmé nos bons programmes et notre crédibilité. Je crois que cela joue dans l'esprit des gens et de nos partenaires, à quelque niveau qu'ils se situent.

Golden: *Combien de temps réclame la mise au point d'un programme?*

Jean-Pierre Nordman: Dans la fonction d'éditeur, le temps est très variable. Le programme particulier appelé Ordi-Compta écrit sous MS-DOS, nous l'avons envisagé en juillet 83, mais pour plein de raisons, le produit a été commercialisé en janvier de cette année. Ainsi, ceci nous a quand même demandé six mois pour un produit assez avancé mais qu'il fallait finir. Le grand problème est que les finitions d'un programme constituent un travail considérable. Un produit non fini n'est pas vendable. C'est là que l'on sous-estime le temps nécessaire à sa mise au point. Au niveau du temps que nous prenons pour la mise au point, en tant que développeurs de logiciels, il est toujours plus long que ce que nous souhaiterions.

Claude Colin: Je pense quand même que c'est un mouvement qui s'accélère dans la mesure où tout le monde apprend à faire des choses compliquées. Et chacun en tire un certain nombre d'enseignements et donc nous prenons mieux les problèmes nouveaux que ceux rencontrés au début de la société. Notre premier produit a mis dix-huit mois pour «accoucher», le second (CX Système) a nécessité près d'un an. En accélérant le mouvement, je pense que six à huit mois pour sortir, c'est déjà bien. Mais peut-être irons-nous encore plus vite. La plupart de nos programmes sont écrits en Assembleur et en Pascal, mais quasiment pas en Basic, excepté le Basic compilé.

Golden: *A propos du Macintosh, depuis combien de temps travaillez-vous dessus?*

Jean-Pierre Nordman: Depuis octobre 1983. Nous avons été les premiers en France à en disposer.

Claude Colin: Le fait que ce soit un matériel de conception complètement différente nous incite à tirer partie de cette conception pour faire un produit lui aussi différent. Cela étant, le résultat sera quand même inspiré par ce que nous avons déjà fait mais certains aspects seront très différents.

Golden: *Le marché national vous est-il suffisant?*

Claude Colin: Il est primordial d'exporter bien que nous puissions vivre du marché national. Mais il est très important d'avoir au moins l'objectif de vendre aux Etats-Unis et de pouvoir le réaliser. Il ne faut pas avoir de complexe et être au niveau.

Jean-Pierre Nordman: Là aussi, nous avons parallèlement mené l'expérience américaine puisque tous nos produits sur Apple II sont déjà traduits. L'an dernier, nous avons traversé l'océan Atlantique à quatre pour prendre des contacts, présenter nos produits et sentir le marché. Pourtant, nous avons été confrontés à un problème que nous n'avions pas imaginé au départ mais qui, en fait, est très logique. Nous assistons aujourd'hui, depuis ces deux dernières années, à une innovation technologique qui était de même nature que celle observée pour l'arrivée de l'Apple II, il y a quelques années, une espèce de mutation importante du point de vue technique. Lorsque nous sortons un programme en France, il faut penser que six mois de plus sont nécessaires pour le commercialiser et arriver à ce qu'il soit présent à l'étranger et en particulier aux USA. Or, notre produit CX Système a intéressé beaucoup d'Américains et nous avons d'excellents contacts. Mais il eût été dommage de commercialiser en janvier un produit alors que six mois plus tard, il y avait au niveau de l'Apple II une mutation de taille. Nous avons alors pris conscience qu'il existait un décalage important et tous nos produits consistent à éliminer ce décalage.

Golden: *Vos produits sont principalement axés sur Apple, Macintosh et les micro-ordinateurs sous MS-DOS. Comment pensez-vous que le marché risque de se partager selon les différentes marques d'appareils?*

Claude Colin: Il est évident que si nous avons travaillé à fond sur Macintosh, sur MS-DOS et si nous continuons sur Apple II, c'est que nous croyons à tous ces matériels. Maintenant, quelle sera leur part relative et y en aura-t-il d'autres qui compteront? La question est délicate. Peut-être une machine DOS 3.3 et MS-DOS, mais ce n'est pas évident. On raisonne encore avec les modes de pensées de l'informatique traditionnelle. On veut que tout se connecte avec tout et que tout marche sur tout. Mais je ne pense pas que le besoin de standardisation soit réel. Les ponts entre matériels sont importants, mais qu'il existe une standardisation autour d'un seul standard, je ne crois pas. Nous ne sommes pas doctrinaires. Nous cherchons à faire des produits sur les matériels qui se vendent beaucoup. Nos choix sont dictés par ce phénomène.

BERNARD NEUMEISTER

INCREDIBLE JACK : 3 LOGICIELS EN 1

Ecrire un texte, le mélanger avec des calculs et l'expédier à différentes adresses : ce best-seller a éricain per et de réaliser toutes ces opérations avec un seul lo iciel.

Incredible Jack est un logiciel qui regroupe, dans un seul programme, sur ses « pistes » magnétiques trois applications rencontrées dans tous les milieux, aussi bien professionnels que familiaux. « Jack », en effet, contient un traitement de texte, une gestion de fichiers et un tableur électronique. Bien sûr, il ne faut pas vous attendre à la puissance d'Applewriter ou Magicwindow, aux capacités de Quickfile ou CX Base 200 ou encore aux performances de Multiplan ou Visicalc. Cependant, pour les travaux domestiques ou ceux d'une petite entreprise, « Incredible Jack » devient un logiciel très intéressant à condition de prendre le temps de bien comprendre la documentation. Pour un prix de 2 100 F HT, « l'Incroyable Jack » peut de plus prendre des informations du tableur et les assembler dans une lettre que vous expédiez à des personnes sélectionnées dans le fichier d'adresses intégré. Ceci présente un certain avantage car vous n'avez nul besoin de charger en mémoire un logiciel dédié aux calculs, sélectionner la partie intéressante, recharger un second logiciel consacré au traitement de texte et... ainsi de suite.

« Jack a dit »

La mise en route de Jack n'est sûrement pas facilitée par la lecture de sa documentation qui est loin d'atteindre la clarté de l'eau de roche.

Au bout d'une demi-heure de conseils sonores contenus dans une cassette, c'est déjà plus simple. « Heureusement » que notre Laurent Broomhead national a bien voulu collaborer à la simplicité du mode d'emploi. Malgré tout quelques erreurs se sont encore glissées dans le texte enregistré ; nous les signalerons au fur et à mesure de notre essai.

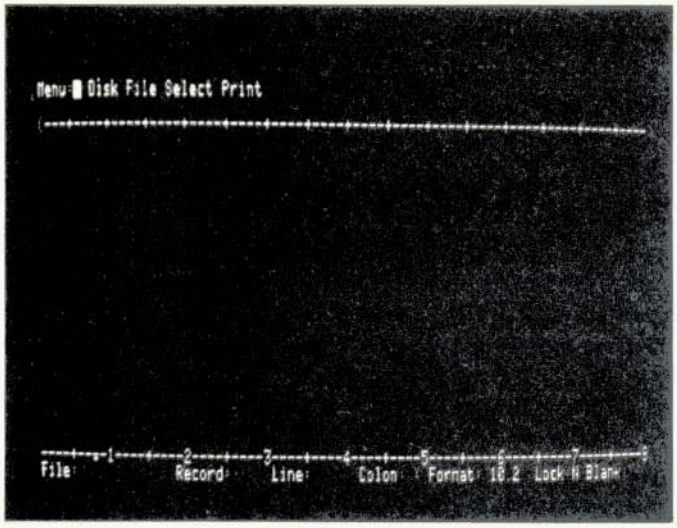
Ecrire sa correspondance

Après avoir introduit la disquette programme dans le lecteur 1, installez une disquette vierge dans le lecteur 2. Dès la mise sous tension de votre ordinateur, « l'Incroyable Jack » vérifie son programme et, au bout de quelques instants, vous demande d'appuyer sur n'importe quelle touche pour commencer. Déjà un point discutable : tous les ordres de commandes sont en anglais avec une documentation en français : un vrai « plaisir ». Après l'appui d'une touche, il apparaît une ligne de commande en haut de l'écran, une ligne de tabulation en-dessous qui va vous permettre de structurer une lettre, un tableau ou un fichier, suivi d'une zone de travail et une zone de statut qui résume toutes les caractéristiques du fichier sur lequel vous allez travailler. Ces indications s'affichent dans toutes les applications. Etant donné que vous allez travailler avec une disquette vierge, il faut l'initialiser. Pour cela, sélectionnez la commande « Disk » en tapant simplement la lettre D. Contrairement à ce qu'annonce la documentation et notre commentateur scientifique bien connu, il ne sert à rien de taper « Control D » pour exécuter un ordre à condition que celui-ci soit contenu dans la zone où clignote le curseur. Ainsi, une commande affichée en ce lieu s'obtient directement en tapant la première lettre de sa dénomination.

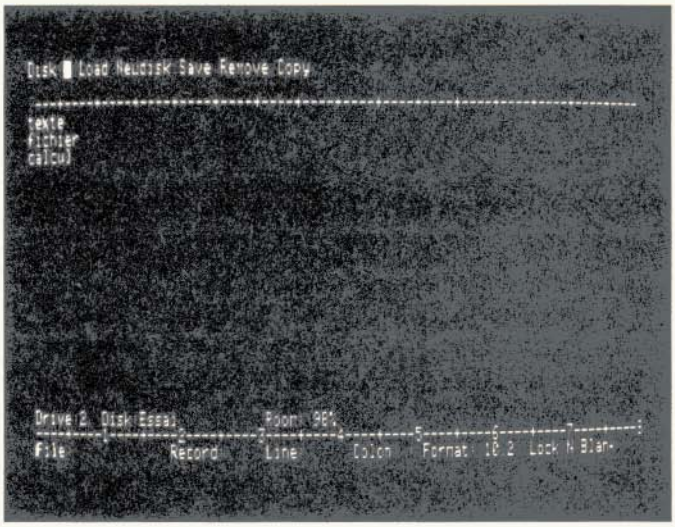
Une fois tapée la commande « Disk », le logiciel demande une petite précision. A savoir dans quel lecteur se trouve la nouvelle disquette ? Vous devez résoudre ce petit problème en répondant 2, 3 ou 4 selon le numéro du lecteur dans lequel se trouve la « vierge ». Nouvelle question : s'agit-il d'une nouvelle disquette ? En principe, même s'il s'agit d'une vieille disquette, il est préférable de répondre Oui ou Y (Yes) en anglais pour un total reformatage. Patientez encore quelques instants car ce n'est pas fini. « L'Incroyable Jack », pour être bien sûr que vous voulez vraiment travailler, on ne sait jamais, souhaite avoir en mémoire un texte quelconque. Alors, tapez la commande « Load ». Comme il n'existe aucun document, il faut en créer un en lui donnant un nom, par exemple Essai. Alors, entrez ce nom et Return. Désormais, vous êtes prêt à travailler. Il était temps.

Le traitement de texte

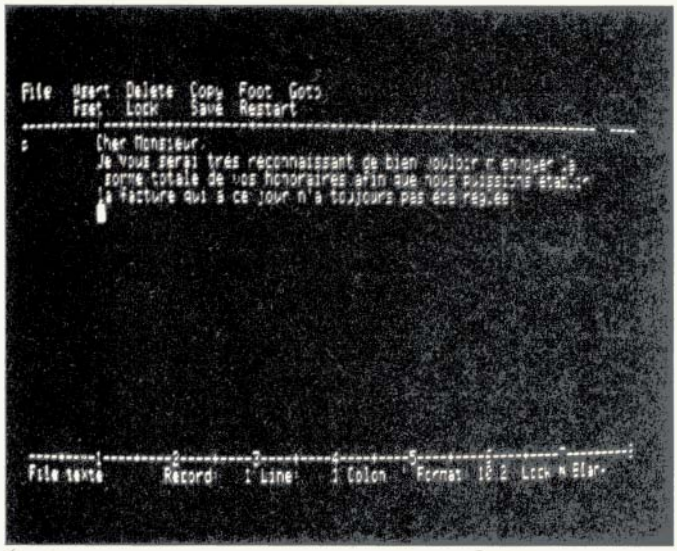
Maintenant, un menu différent est affiché dans la zone de commande. Pour l'instant, nous n'allons nous occuper que de la tabulation afin de structurer une lettre. Pour cela, il faut choisir la commande Pset qui fait apparaître un troisième menu, en tapant cette fois-ci « Control P » car votre curseur n'est pas dans la zone de commande. L'ordre de tabulation s'obtient en allant chercher la commande « Tabs » par la lettre T car ici avec l'ordre précédent, vous êtes retourné dans le menu de la zone de commande. Le curseur réapparaît sur la ligne pointillée qui délimite les zones de



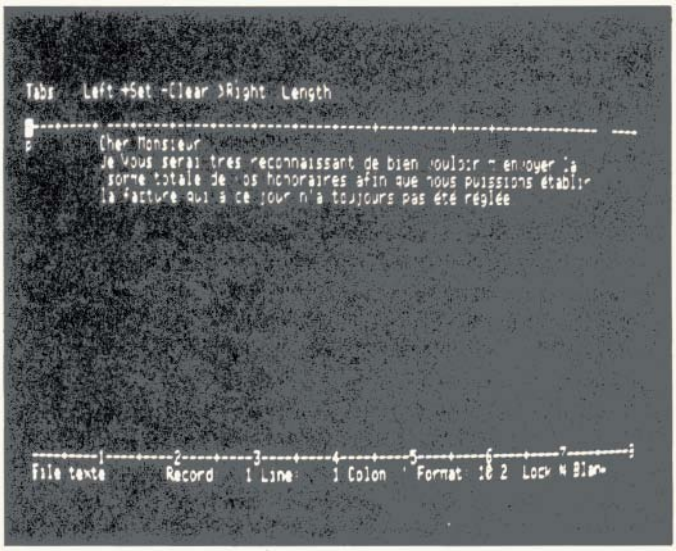
Le premier menu peut initialiser une disquette, chercher ou imprimer un fichier.



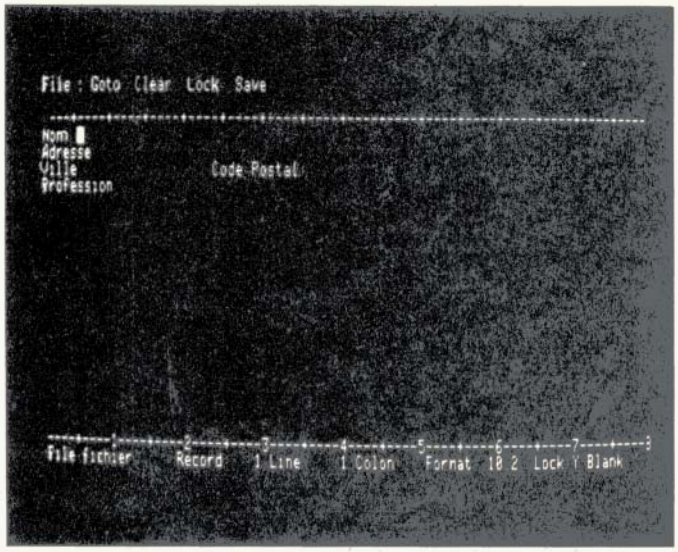
Le menu secondaire permet de travailler sur un texte, des calculs ou un fichier.



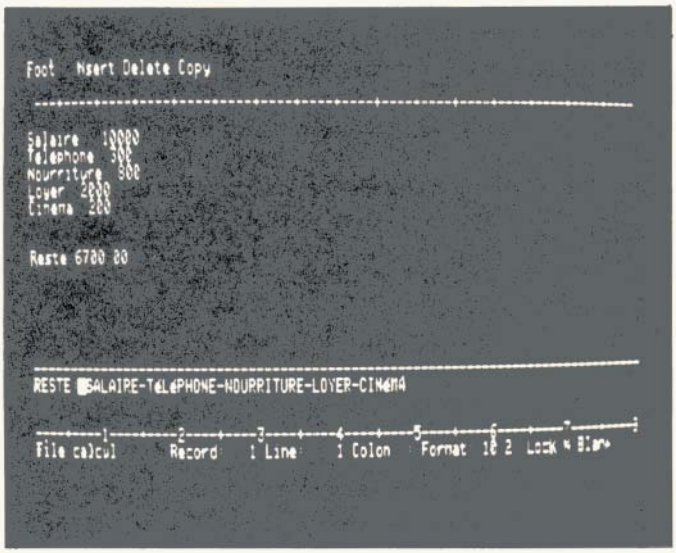
L'insertion d'une lettre dans un fichier d'adresse est possible avec le logiciel.



Comme tout traitement de texte, vous pouvez tabuler vos paragraphes.



Pour une gestion personnelle et simple, le logiciel fournit tous les calculs utiles.



Le calcul final s'obtient par l'intermédiaire de la fonction FOOT.

commandes et de travail. Déplacez-le avec les touches « fléchées » en vous repérant sur les petites croix installées toutes les cinq colonnes.

Si vous désirez commencer un texte avec une marge de dix colonnes, positionnez une parenthèse gauche, (, sur la dixième colonne. Votre texte et les phrases suivantes commenceront toutes avec une marge de dix colonnes. Ensuite, si votre texte doit être limité à 64 caractères par ligne, le principe est le même. Déplacez le curseur jusqu'à la 74e colonne mais cette fois, positionnez une parenthèse droite,), comme pour délimiter un espace fermé (les mathématiciens se reconnaîtront). Afin que l'ordinateur prenne en compte ces nouvelles limites, il est indispensable de taper sur la touche Return.

Désormais, vous pouvez écrire votre prose comme bon vous semble, elle est automatiquement délimitée. Si une erreur est intervenue, gardez votre calme, rien n'est perdu, refaites la procédure à partir de Pset. Les corrections à apporter sur un texte sont relativement simples. Pour une faute d'orthographe, utilisez la surfrappe. C'est-à-dire repassez sur un mot pour le corriger. Pour insérer, il faut d'abord vous placer à l'endroit désiré et appeler la commande Nset par « Control N ». Ecrivez le mot ou la phrase oublié et tapez Return. L'ensemble est automatiquement réécrit correctement sans espace superflu. Vous pouvez aussi éliminer complètement une phrase. Pour cela, placez le curseur au début de la phrase à supprimer et tapez « Control D » pour Delete. La touche « flèche à droite » va vous permettre d'éliminer le trop plein. Si vous voulez récupérer ce que vous avez ôté, utilisez la touche « flèche à gauche ». Le texte réapparaît. Par contre, si vous tapez Return sans utiliser la touche fléchée à gauche, le texte s'affiche sous son nouvel aspect.

Vous pouvez aussi déplacer tout un paragraphe. L'intervention est presque identique à l'ordre de suppression. Eliminez la phrase à déplacer du texte de base avec Delete et les touches fléchées, tapez Return, placez le curseur à l'endroit où vous voulez installer la phrase et demandez une copie en tapant « Control Copy » (Control C). Vous aurez le plaisir de voir la phrase enlevée d'une partie du texte se réécrire à son nouvel emplacement. Maintenant, sauvez le tout avec « Control Save ». Afin de vérifier si tout se passe dans les règles de l'art, vous pouvez imprimer votre lettre. Revenez au menu principal grâce à la touche Escape jusqu'à voir inscrit l'ordre Print. Comme dans d'autres logiciels de traitement de texte, le système veut connaître sous quel aspect imprimer les mots. Ces informations sont demandées grâce à la commande Setup qui présente un menu avec toutes les précisions souhaitées : Marge à gauche, à droite, nombre de caractères par lignes et par page... Exercez-vous plusieurs fois avant de prendre votre plus beau papier pour envoyer votre demande de paiement ou d'augmentation avec ce logiciel.

La gestion d'un fichier

Si une demi-heure vous a suffi pour écrire une lettre, cette partie vous est encore facile. Créer un fichier nécessite d'abord la création des zones et de leur label. Par exemple : Nom :
Prénom : , Adresse : ,
Comme pour une lettre, demandez Disk, plus Load et inscrivez le nom attribué à votre fichier, par exemple : Adresse. Vous allez maintenant construire les zones d'informations pour mémoriser dans votre micro-ordinateur les adresses de vos amis ou collaborateurs. Dans la zone de travail, inscrivez sur la première ligne Nom suivi de deux points (:). Ce signe typographique délimite le début de la zone dont la fin est déterminée par un accent circonflexe quelques espaces plus loin. Si cet espace est trop court, déplacez votre curseur avec la barre d'espacement ce qui a pour effet d'éliminer le premier accent circonflexe. Pour délimiter l'espace, le signe ^ est réinscrit à l'endroit voulu et par vos soins. Faites de même pour les zones restantes, Adresse, Ville, Code postal...

Une fois les zones établies, tapez « Control L » (L pour Lock) qui fixe en mémoire la structure du fichier sur la disquette du second lecteur. Cette opération a pour but de pouvoir remplir les informations en passant d'une zone à l'autre uniquement en vous servant de la touche Tab. Votre curseur doit se trouver en principe dans la première zone juste après les deux points (:). Remplissez cette fiche en utilisant la touche Tab pour changer de zone et une fois remplie, sauvez-la avec « Control Save ». Vous stockez ainsi autant de fiches que vous voulez.

Pour déverrouiller un fichier, il suffit de redemander un « Control Lock ». Bien entendu, vous pouvez consulter vos données avec « Control Goto » qui affiche un menu comportant plusieurs possibilités : voir la première fiche (First), la dernière (Last), la suivante (Next) ou la précédente (Previous).

La sélection des fiches est encore une autre possibilité offerte par ce logiciel. Cette action intervient en allant chercher dans le menu principal grâce à la touche ESC, la fonction « Select » dont les lettres s'affichent en bas de l'écran. Pour choisir les fiches, il faut préciser les zones de recherche (Nom, adresse ou ville...). En face du mot Select, inscrivez Adresse = « Paris » AND Code Postal = 75015.

Dans cet exemple, vous obtiendrez toutes les adresses correspondant à des Parisiens installés dans le 15e arrondissement. « Incredible Jack » permet la double sélection et différentes combinaisons avec les opérateurs logiques OU, ET, NON mais elles seront inscrites en anglo-saxon car ce logiciel n'est pas traduit.

La structure d'un tableau de calcul est un délicieux mélange de création de fiche et d'apport de formule. Sélectionnez Disk puis Load, inscrivez un nouveau nom (par exemple Finances) et entrez les informations comme un fichier sans oublier les deux points (:) et un détail de « taille » : inscrivez votre premier label sur la seconde ligne de la zone de travail, sinon le programme refuse de calculer. Par exemple : Salaire de base : 8 000 ^ Téléphone : 300 ^ Dépenses cinéma : 200 ^ Résultat : ^ Le label « Résultat » nécessite une formule. Pour la poser, après son inscription, demandez un « Control Foot » qui crée une petite zone de spécifications dédiée au label en présence. Ainsi, s'inscrit dans cette zone : « RESTE: ». Il vous reste à formuler vos calculs.

Les applications

« L'Incroyable Jack » vous permet de mélanger dans un texte des calculs aux caractéristiques variables, expédier des lettres dont les adresses sont sélectionnées dans le fichier, imprimer des étiquettes et créer des fiches contenant des calculs.

Toutes ces possibilités sont contenues dans un seul logiciel. « Jack » est donc performant contrairement à la documentation qui, bien que complète et colorée, rime plutôt avec complexe. Cependant, une fois acquises les commandes et leurs conséquences, Incredible Jack est un logiciel idéal surtout pour une famille. Au prix de 2 100 F HT, il est commercialisé par la société Axone.

TAXAN
TAXAN
TAXAN
TAXAN
KP 810 - KP 910
Types 80 et 132 colonnes
160 cps (matrice 11 x 9)
Qualité courrier
(matrice 23 x 18)
256 caractères
chargeables par l'utilisateur
Ultra silencieuses
Haute résolution graphique
Friction/ traction
en standard
DES
IMPRIMANTES
A TOUT CASSER !
TAXAN
ERN
PERIPHERIQUES ET SYSTEMES
237, rue Fourny - Z.A. de Buc - 78530 Buc
Tél. : (3) 956.00.11 - Télex : 698 627 F

"L'OUTIL

Z80 CP/M 3·0 PLUS

Demande : ☐ de documentation
☐ la visite d'un responsable

GOLD

Nom _____

Société _____ Tél. _____

Adresse _____

_____ Code postal |_|_|_|_|_|

Ville _____

*APPLE MARQUE DEPOSEE APPLE COMPUTER INC.
*CP/M MARQUE DEPOSEE DIGITAL RESEARCH INC.

IMPORTATEUR EXCLUSIF FRANCE

BMI

BOROMÉE MULTISYSTÈME INFORMATIQUE

17 bis, rue Vauvenargues
75018 Paris
Tél. : 229.19.74 +
Télex : 280 150 F

Distribué en Suisse par : **belectronic SA**
Rue Centrale 1880 BEX - **Tél. : (025) 63.12.50**
Télex : 456 168 BELE

Doté à la fois des microprocesseurs 6502 et Z80, le BASIS 108 bénéficie d'un accès immédiat aux deux plus importantes bibliothèques de logiciels.

Très évolué et moins cher que la plupart de ses concurrents, à configuration égale,

MÉMOIRE"

le BASIS 108 vous est proposé tout compris :

Pseudo disque 64 K octets	INCORPORE
Z80 C.P.U. (compatible CP/M*)	INCORPORE
Carte langage	INCORPORE
80 colonnes	INCORPORE
Minuscules	INCORPORE
Touches de fonction (15)	INCORPORE
Clavier numérique	INCORPORE
Sortie parallèle	INCORPORE
Entrée/sortie série	INCORPORE
Support drive	INCORPORE
Sortie vidéo composite couleur	INCORPORE
Sortie couleur R.V.B.	INCORPORE
Bloc de mouvement curseur	INCORPORE

CARACTERISTIQUES PRINCIPALES : Microprocesseur 6502 + Z 80 + 3.0. PLUS • Mémoire RAM 128 K • Moniteur ROM 2 K • Espace alloué ROM 8 K • Port parallèle • Port série (RS 232 C) • Entrée/sortie magnétophone à cassette • Entrée/sortie manettes de jeux • Sortie vidéo monochrome • Sortie R.G.B. • Sortie PAL ou NTSC (SECAM sur commande) • 4 polices de caractères sélectables • 98 touches clavier • Bloc curseur • Clavier comptable • 15 touches de fonction programmables •

BASIS 108

L'ALTERNATIVE EUROPEENNE

P. Hauseimann et P.A. Noirot pour REPONSE Tel. : 246 51 15

IMPRIMANTE A MARGUERITE GPR 2000 DE GAKKEN

LA QUALITE A VOTRE PORTE

A choisi pour vous la solution la plus rentable pour votre traitement de texte: La GPR-2000 de GAKKEN.

Vitesse de 18 cps., marguerites accentuees de type QUME faible niveau de bruit, la gakken se conecte an importe quel ordinateur personnel: IBM PC, XT, APPLE

HIT MICRO SYSTÈMES

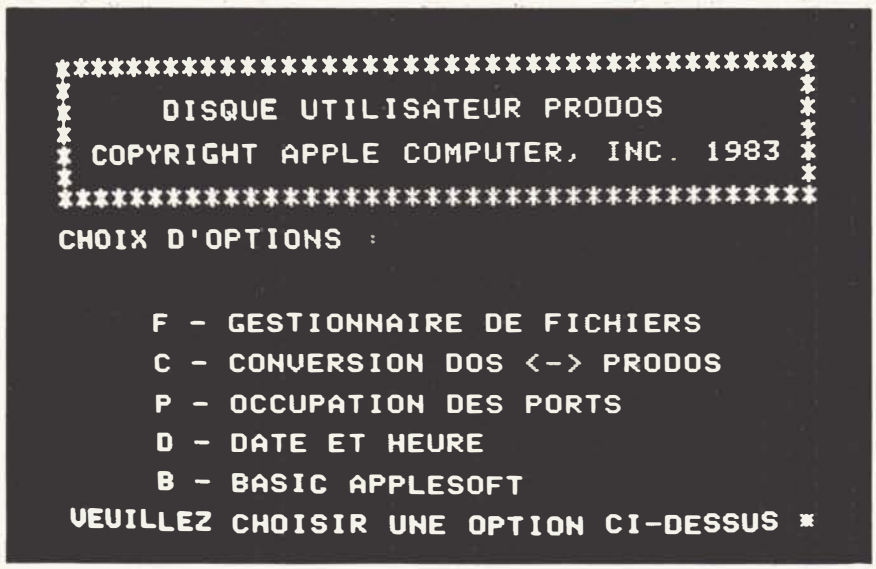
171, Avenue Charles de Gaulle - 92200 NEUILLY Tel. (1) 738 28 80 Telex 614441 F HITMISY

WILLIAM SKYVINGTON

PRODOS : VERS UNE COMPATIBILITÉ APPLE II ET III

ProDos, dernier système d'exploitation né chez Apple, transforme tous ses prédécesseurs en ancêtres. Puissant, rapide et simple, il assure aussi maintenant un transfert d'informations entre un Apple II et III.

L'utilisateur d'un Apple II pouvait jusqu'à présent choisir entre trois systèmes d'exploitation : le DOS 3.3, cher aux amateurs d'Applesoft Basic ; l'Apple Pascal pour les forts en thème ; ou bien le CP/M. Désormais pour ceux qui possèdent soit un Apple IIe soit un Apple II+ doté d'une mémoire centrale de 64 K octets, il existe un quatrième système : ProDos, Professional Disk Operating System (système professionnel d'exploitation de disques). C'est un produit remarquable, qui sera commercialisé par la firme de Cupertino elle-même. Il a été proposé, il y a trois mois, à certains développeurs de logiciels français, sous la forme d'une seule disquette accompagnée de plusieurs kilos de documentation écrite. Sa francisation est en cours, et ce logiciel sera disponible au mois d'avril dans les boutiques en France.



Les transferts de fichiers écrits sous DOS 3.3 sont prévus avec le système d'exploitation PRODOS.

L'utilisateur professionnel

« Dis-moi la taille de tes fichiers, et je te dirai qui tu es. » C'est ainsi que, parmi les utilisateurs de la micro-informatique, l'on peut résumer une distinction significative entre le simple amateur et le professionnel. L'amateur se contente généralement de disquettes souples et amovibles, tandis que le volume des informations que doit traiter le professionnel exige inévitablement l'adjonction à son micro-ordinateur d'un disque dur. C'est pour cette dernière catégorie d'utilisateurs qu'Apple a conçu ProDos.

Un Apple II, muni du logiciel ProDos, se trouve subitement en mesure de gérer 32 millions de caractères de mémoire auxiliaire... ce qui est d'ailleurs supérieur à la taille des disques durs qui existent actuellement sur le marché. Tout fichier sous ProDos peut atteindre une taille de 16 millions de caractères, ce qui équivaut à la capacité de stockage d'une centaine de disquettes souples. Inversement, s'il s'agit d'enregistrer beaucoup de petits fichiers sur un disque dur, le nombre des fichiers qui peuvent être stockés est pratiquement sans limite.

Le préfixe « Pro » du nom ProDos évoque la mémoire de masse ProFile, d'une capacité de 5 millions de caractères, qui fut d'abord proposée pour l'Apple III, et qui existe désormais dans une version Apple II. Mais le système ProDos comporte tellement d'attractions nouvelles — par rapport à son ancêtre DOS 3.3 que tout utilisateur pourra en profiter pleinement, même si son Apple n'est doté d'aucun disque dur.

Quatre portes d'entrée

Pour entrer dans ProDos, on peut, pour le moment, emprunter quatre grandes portes :

1. Applesoft Basic : le programmeur plutôt conservateur, qui n'a pas envie d'être constamment bousculé par toutes sortes de produits nouveaux, pourra se contenter d'imaginer que ProDos est tout simplement une version améliorée de DOS 3.3. Le nouveau système est certainement plus rapide sur le plan de

la recherche des informations sur disque et de leur chargement en mémoire centrale, grâce à l'organisation dite « hiérarchisée » des fichiers. Lorsqu'on démarre la disquette ProDos, on est tout de suite accueilli par le signe $, bien connu de toute une génération d'utilisateurs de l'Apple, annonçant que l'on peut programmer en Applesoft Basic. A partir de là, il suffit de savoir qu'une demi-douzaine de commandes DOS 3.3 ont disparu de ProDos, qu'une vingtaine de commandes ont été sérieusement mises à jour, et qu'une petite dizaine de commandes sont entièrement nouvelles.

2. Assembleur : Les promoteurs des packages assembleur fonctionnant actuellement sur l'Apple II — Merlin, Lisa (à ne pas confondre avec la machine du même nom), etc. — ont tout lieu de craindre que leurs produits prennent vite le chemin du musée dès que le public averti aura pris connaissance de ce qui lui est offert, en matière d'outils assembleur, dans le cadre de ProDos. Le produit de dépistage de fautes intituté BugByter (« dévoreur de pépins » : jeu de mots intraduisible), par exemple, est un petit chef-d'œuvre de convivialité qui met une croix définitive sur toutes les angoisses qui harcelaient autrefois le développeur de logiciels en langage assembleur.

3. Programmes systèmes : Attention ! dirait-on à l'Académie Apple : seuls peuvent entrer ceux qui connaissent parfaitement la « géométrie » d'un module qu'on appelle le MLI, Machine Langage Interface, et qui est la partie du système ProDos qui reçoit, vérifie et lance l'exécution de l'ensemble des commandes. Pour les spécialistes de la haute voltige informatique, désireux de développer des progiciels professionnels, ProDos Offre notamment un élégant protocole de gestion d'interruptions.

4. Progiciels intégrés : Qui, de nos jours, ne connaît les célèbres produits fonctionnant sur l'Apple dans les domaines du traitement de texte (Apple Writer), de la gestion des fichiers (Quick File), et des feuilles de calcul électroniques (Visicalc et Multiplan) ? Or, ProDos nous offre quelque chose de tout à fait inédit sur ce plan : une seule disquette, appelée AppleWorks (« travaux Apple »), qui intègre ces trois outils si précieux aux membres de la nouvelle catégorie d'utilisateurs que l'on nomme parfois les « travailleurs du savoir ».

Depuis le 24 janvier de cette année, le monde entier a pris connaissance d'un événement Apple destiné, paraît-il, à faire en sorte que 1984 ne soit pas « 1984 ». C'était le baptême de Macintosh, petit frère d'une Lisa tant soit peu délaissée par ses admirateurs pourtant nombreux.

S'il y a connivence familiale, en haut de gamme, entre Lisa et Macintosh, on retrouve — grâce à ProDos — le même genre de fraternité entre l'Apple II et l'Apple III. En effet, ProDos est parfaitement compatible avec le système d'exploitation SOS, Sophisticated Operating System, qui tourne sur l'Apple III, et les mêmes fichiers peuvent être traités identiquement par les deux machines. Autrement dit, l'existence de ProDos permet de parler désormais chez Apple d'une véritable « famille 6502 » (le nom du microprocesseur).

L'existence de cette compatibilité entre les deux systèmes d'exploitation ne nous autorise toutefois pas à suggérer que l'Apple III a été, pour ainsi dire, « rattrapé » par l'Apple II. Pour l'utilisateur qui souhaite développer son propre logiciel, l'ensemble composé de l'Apple III et de SOS constitue tout de même un système informatique considérablement plus puissant que l'Apple II et ProDos, grâce surtout à ses 256 K octets de mémoire vive, à son langage Basic dit « de gestion », et à son langage Pascal faisant partie du système SOS.

La voie hiérarchique

Dire que ProDos que les informations qu'il gère sur disque sont organisées d'une manière hiérarchisée signifie tout simplement qu'il y a deux types de fichiers dans le système : d'abord, ceux qui contiennent réellement des données, puis ceux qui ne sont que des répertoires permettant d'accéder rapidement aux autres fichiers.

La figure 1 fournit un exemple d'une organisation hiérarchisée très élémentaire : les recettes de 4 variétés de sauces. On peut considérer que les 4 recettes — VINAIGRETTE, MAYONNAISE, BÉCHAMELLE, BÉARNAISE — sont enregistrées sur une disquette dont le nom du répertoire global est SAUCES. L'intérêt de l'exemple vient de l'existence de deux fichiers répertoires intermédiaires : FROIDES et CHAUDES. On voit enfin les 4 noms de parcours valides, incorporant le signe /, qui permettent d'accéder aux fichiers de données.

Pour créer un fichier répertoire en ProDos, le programmeur utilise la nouvelle commande « Create ». Lorsqu'on travaille dans un domaine bien déterminé, et que l'on souhaite ne pas être obligé de répéter constamment un nom de parcours entier, la nouvelle commande « Prefix » permet de « fixer » provisoirement la partie gauche des noms de parcours. Par exemple, si l'on ne s'intéresse momentanément qu'aux recettes de sauces chaudes, on peut utiliser cette commande pour stipuler que, jusqu'à nouvel ordre, le préfixe sera /SAUCES/CHAUDES/. Dès lors, le programmeur peut parler directement de BÉCHAMELLE et de BÉARNAISE. En revanche, tant que le préfixe garde cette valeur de /SAUCES/CHAUDES/, il faudrait utiliser des noms de parcours entiers pour atteindre les deux autres fichiers : /SAUCES/FROIDES/VINAIGRETTE et /SAUCES/FROIDES/MAYONNAISE.

Types de fichiers

Sur un Apple IIe équipé d'une carte 80-colonnes, on peut se servir soit de la commande « Cat » pour obtenir le type de résultat que présente la figure 2, soit de la nouvelle commande « Catalog » pour avoir l'affichage encore plus complet de la figure 3.

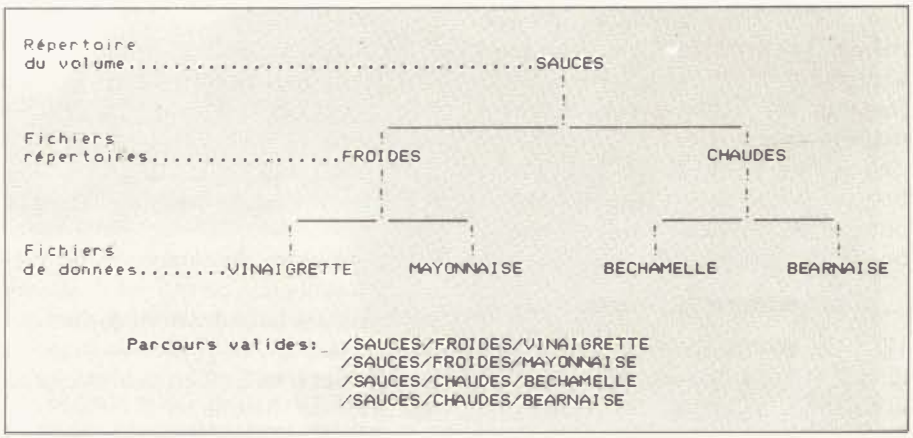


Figure 1 : Une structure hiérarchisée.

```
$cat

/WILLIAM

 NAME            TYPE   BLOCKS   MODIFIED

*PRODOS          SYS      29      1-SEP-83
*BASIC.SYSTEM    SYS      21      1-SEP-83
*FILER           SYS      51      1-SEP-83
 EXERCISER       SYS      16     29-JUL-83
 STARTUP         BAS       7      1-AUG-83
 EDASM.SYSTEM    SYS       9      1-AUG-83
 EDASM.ED        BIN      17     14-JUN-83
 EDASM.ASM       BIN      29     14-JUN-83
 BUGBYTER        BIN      15      4-APR-83

 BLOCKS FREE:   79      BLOCKS USED:   201
```

Figure 2: Catalogue abrégé d'un volume ProDos nommé /WILLIAM.

```
$catalog

/WILLIAM

 NAME            TYPE  BLOCKS  MODIFIED          CREATED           ENDFILE SUBTYPE

*PRODOS          SYS      29   1-SEP-83  0:00   1-SEP-83 15:14      14336
*BASIC.SYSTEM    SYS      21   1-SEP-83  0:00   1-SEP-83 15:13      10240
*FILER           SYS      51   1-SEP-83  0:00   1-SEP-83 15:14      25344
 EXERCISER       SYS      16  29-JUL-83 14:31   1-AUG-83 10:12       7362
 STARTUP         BAS       7   1-AUG-83 13:44   1-AUG-83 10:12       2762
 EDASM.SYSTEM    SYS       9   1-AUG-83 11:36   1-AUG-83 10:15       4095
 EDASM.ED        BIN      17  14-JUN-83  9:50   1-AUG-83 10:15       7935 A=$3000
 EDASM.ASM       BIN      29  14-JUN-83 10:17   1-AUG-83 10:15      14079 A=$3000
 BUGBYTER        BIN      15   4-APR-83  0:00   1-AUG-83 10:37       6944 A=$2000

BLOCKS FREE:  79     BLOCKS USED:  201     TOTAL BLOCKS:  280
```

Figure 3: Catalogue complet d'un volume Prodos nommé /WILLIAM.

ProDOS	DOS 3.3	Description
TXT	T	Fichier texte
BIN	B	Fichier binaire
INT	I	Programme en Integer Basic
IVR		Variables en Integer Basic
BAS	A	Programme en Applesoft Basic
VAR		Variables en Applesoft Basic
REL	R	Programme translatable en langage machine
SYS		Programme système
DIR		Fichier répertoire
$F1		Type privé
$F2		idem
$F3		idem
$F4		idem
$F5		idem
$F6		idem
$F7		idem
$F8		idem

Figure 4: Types de fichiers disponibles en ProDos.

En Prodos, on utilise un terme composé de trois lettres pour désigner chaque type de fichier. La figure 4, qui montre les divers types de fichiers disponibles, appelle plusieurs remarques. D'abord, les huit termes du bas de la liste désignent des types de fichiers privés, définis par l'utilisateur lui-même (à l'aide de la commande «Create», qui a été déjà mentionnée). Ensuite, on remarque qu'il y a moyen, en ProDos, de mémoriser séparément le programme et ses variables, en se servant de deux nouvelles commandes: «Store et Restore». Enfin, il faut signaler que seul l'Applesoft Basic est supporté par ProDos, bien que l'on prévoit les types de fichiers INT et IVR. Il existe un programme système nommé «Convert» qui transforme tout fichier DOS 3.3 en format ProDos... mais il sera généralement nécessaire de «bricoler» un peu les programmes en Basic pour qu'ils puissent fonctionner dans leur nouvel environnement.

Le début de cet article suggérait que le programmeur peut, s'il le veut, considérer le ProDos comme une évolution de DOS 3.3: le DOS 4.0, quoi! Il est tout de même préférable de signaler que cette association est un peu risquée, en ce sens que ProDos est en réalité un logiciel complètement repensé par rapport à DOS 3.3. La preuve en est que ProDos dispose de la mémoire centrale d'une manière qui n'a rien à voir avec la méthode utilisée par DOS 3.3, de sorte que tout ancien programme incorporant des peeks et des pokes devra être sérieusement revu.

Tirer un trait

Parmi les nouvelles commandes ProDos, il y en a une qui surprend à la fois par sa brièveté et sa puissance: le tiret... qui est suffisamment polyvalent pour tirer un trait sur toute une époque de Run, BRun et autres Exec. C'est-à-dire que l'on peut «tirer» (faire exécuter) n'importe quel type de programme par cette simple commande, ainsi:

—/WILLIAM/FILER (exécuter un programme du type SYS)

—/WILLIAM/STARTUP (exécuter un programme du type BAS)

—/WILLIAM/BUGBYTER (exécuter un programme du type BIN).

Cela dit, on a gardé dans ProDos les commandes Run, BRun et Exec, tout en les rendant parfois un peu plus sophistiquées.

Dans l'exemple qui vient d'être cité, le cas du programme système nommé

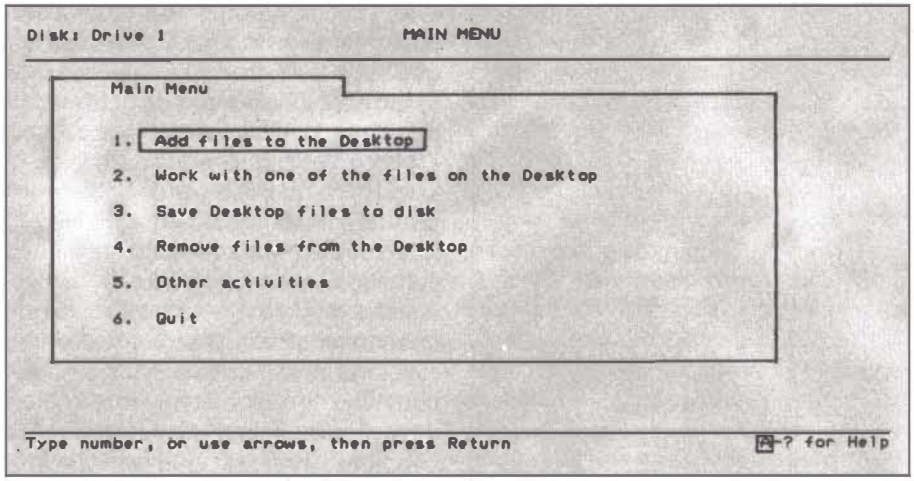


Figure 5: Menu principal du logiciel d'application AppleWorks.

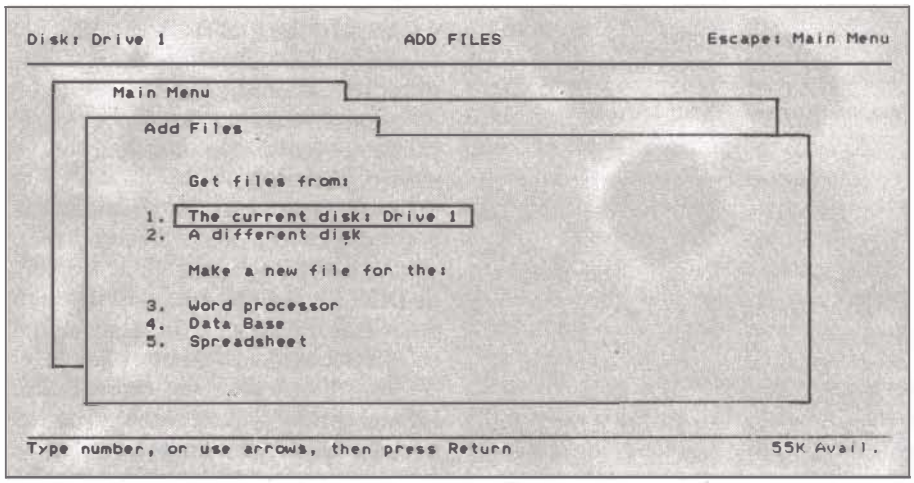


Figure 6: Menu secondaire du logiciel d'application AppleWorks.

« Filer » est particulièrement intéressant. Sur le plan de sa maintenance des fichiers, ProDos fonctionne un peu à la manière de Pascal, en confiant toutes ces opérations à un programme unique, très convivial, qui s'appelle « Filer », et que l'on peut faire exécuter avec le fameux tiret.

A propos de Pascal, signalons qu'il sera bientôt possible de se servir de fichiers ProDos à l'intérieur de programmes Pascal, bien qu'il ne soit pas question de développer un véritable amalgame entre les deux systèmes d'exploitation. (Dommage !)

D'ailleurs, le pascaliste a toutes les chances de se sentir plus à l'aise qu'un basiciste dans l'environnement ProDos, car il a déjà l'habitude, par exemple, de devoir à tout moment spécifier, en toutes lettres, les noms des volumes qui l'intéressent, et d'assister à une petite « cérémonie de clôture » chaque fois qu'il souhaite passer d'un module du système d'exploitation à un autre...

Où suis-je ?

ProDos offre à l'utilisateur, en permanence, un impeccable dispositif d'aide : affichage de renseignements à l'écran en temps réel, déclenché par la frappe du mot HELP.

Dans le cas des trois progiciels, déjà mentionnés, qui se trouvent intégrés sur la disquette AppleWorks, on découvre une belle invention : la présentation des menus sous la forme graphique de fiches. Examinons, par exemple, les figures 5 et 6. On voit d'abord une seule fiche sur l'écran : le menu principal d'AppleWorks. Pour choisir une option, on déplace simplement le grand rectangle en vidéo inverse, et l'on appuie sur la touche RETURN. Puis, si ce choix se porte, par exemple, sur la première option de la figure 5, l'écran prend l'aspect de la figure 6, où l'on voit à la fois le nouveau menu et le bord supérieur de celui que l'on vient de quitter. Ainsi, l'utilisateur sait parfaitement, à chaque étape, par quel chemin il est parvenu au point où il se trouve. Il suffit d'ailleurs, comme l'indique le menu de la figure 6, d'appuyer sur la touche ESCAPE pour revenir au menu précédent.

Notons enfin que c'est sur ce menu de la figure 6, en bas de l'écran, que nous trouvons rassemblés sous forme d'options sur une seule disquette — chose jusqu'ici inédite dans les annales de la micro-informatique — les trois progiciels qui ont été cités au début de cet article :

(option 3) - un système de traitement de texte
(option 4) - un système de gestion de fichiers (base de données)
(option 5) - un système de feuilles de calcul électroniques.

Il va de soi que les informations créées dans le cadre de l'un ou l'autre de ces progiciels sont parfaitement interchangeables, car elles se présentent sous la forme de fichiers ProDos normalisés. Ainsi, les données résultant d'une feuille de calcul électronique peuvent être incorporées dans un document produit par le traitement de texte, et ainsi de suite.

Vitesse, puissance et simplicité

Quel utilisateur d'un Apple II ne se réjouirait de l'avènement d'un système d'exploitation — Prodos — permettant de saisir 8 K octets d'informations emmagasinées sur un lecteur de disquette Disk II et de les transférer en mémoire centrale en une seconde ? D'un système d'exploitation autorisant huit fichiers ouverts à la fois ?

Et surtout, l'aspect le plus séduisant de ProDos, c'est que « tout cela » arrive sur la table de l'utilisateur sous la forme unique de... logiciel ! Autrement dit, pour goûter aux charmes de ProDos, on n'a même pas à enlever le capot de sa bécane pour y enfoncer encore une carte électronique : tous les changements sont contenus dans la disquette elle-même.

Evidemment, s'il s'agit d'adjoindre à son Apple une périphérique du style Profile, il y aura forcément une carte électronique à insérer dans la machine. Mais le plus étonnant, dans le cas de ProDos, est le fait que l'utilisateur n'aura jamais besoin de refaire ses programmes sous ProDos pour accuser les spécificités de tel ou tel matériel disque, encore inconnu, qui apparaîtra un jour sur le marché. Pour ProDos, tout cela n'est qu'une simple affaire de paramétrisation. On prend les mêmes — ou presque — et on recommence...

Appel aux Apple qui veulent "croquer" télétel !...

La carte Apple-Tell

Cette création de Roland Moréno permet de connecter un Apple à tous les serveurs Vidéotex pour en exploiter intelligemment les données, les sauvegarder, les imprimer. La mémorisation des procédures de connexion et de consultation de banques de données assure un extrême confort d'utilisation. Apple-Tell est aussi un modem (type 300 bauds) travaillant en full duplex aux normes Bell et C.C.I.T.T. avec appel et réponse automatiques. Avec un logiciel adapté, Apple-Tell peut aussi se transformer en Système Serveur.

et qui veulent jouer avec les mots, pas à la guerre

Jeux de Mots (Français/Anglais)

Autre création de Roland Moréno, ce logiciel conçu pour les enfants de 5 à 10 ans est destiné à leur donner le goût de la lecture en leur apprenant à jouer avec les mots. Il s'agit, avant tout de retrouver l'ordre correct d'une phrase mise en désordre par l'ordinateur, d'en assimiler la structure, l'importance de l'accentuation... Les phrases mémorisées au départ peuvent être facilement remplacées pour s'adapter à l'évolution de l'enfant. Fonctionnant également en Anglais, «Jeux de Mots» aide à l'apprentissage de cette langue (de 7 à 77 ans). Ce logiciel fonctionne sur Apple équipé d'une manette de jeu.

Bastide Blanche D6
R.N. 113 - 13127 Vitrolles
Tél.(42) 89.31.31

«Apple-Tell» et «Jeux de Mots» sont distribués par Feeder et vendus par tous les revendeurs Apple.

Toutes ces marques sont déposées.
novatéon

FACIT 4560

La Qualité Courrier de votre micro-ordinateur

L'imprimante pour le courrier Facit 4560 a été spécialement étudiée pour être très facilement intégrée à votre micro-ordinateur et particulièrement où la qualité de l'écriture, les coûts et la simplicité d'utilisation sont des facteurs importants.

Le répertoire des jeux de caractères offre une variété de roues dans diverses fontes et versions nationales. La roue des caractères est très facilement changeable. Le soulignement automatique, les caractères gras et la "double frappe" augmentent la qualité de la présentation des textes.

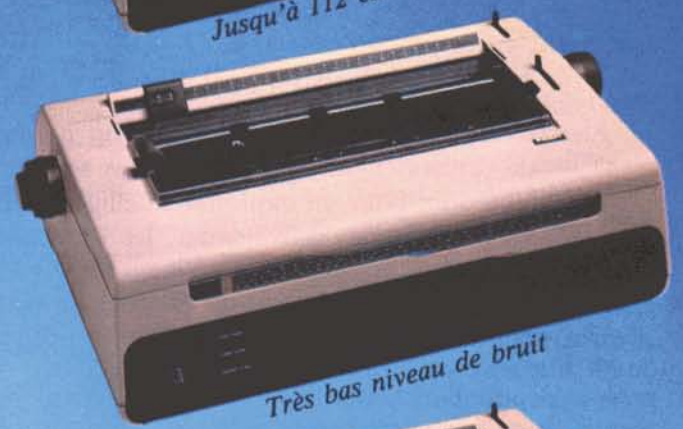
La sélection de l'espacement 10, 12, 15 et proportionnel correspondant à la roue installée est réglable de la face avant par commutateurs ou par l'interface.

Toutes les commandes de traitement de texte sont compatibles au standard des systèmes TdT.

L'entraînement du papier par friction permet les formats verticaux (portrait) ou horizontaux (paysage), un système d'entraînement par picots et un système d'introduction de feuilles (Facit 5060) sont les options qui complètent votre imprimante silencieuse (<60 dB) avec la qualité courrier à 22 CPS.

La Facit 4560.

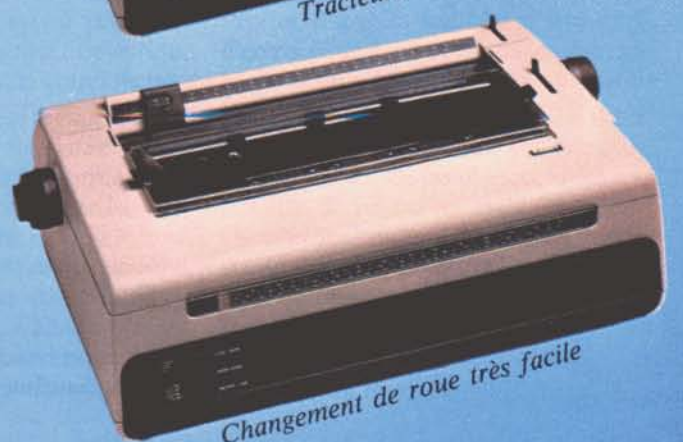
Jusqu'à 112 caractères par roues



Très bas niveau de bruit

Introducteur automatique de feuilles

Tracteurs à picots



Changement de roue très facile

FACIT DATA PRODUCTS
308, rue du Pdt Salvador Allendé
92707 Colombes Cedex
Tél. 780.71.17

DOMINIQUE ROBERT

A VOS ARMURES ! VOICI SORCELLERIE...

Créé en 1981 par Sir-Tech, concepteur de logiciels réputé aux Etats-Unis, Sorcellerie vient d'être adapté et traduit en français. Ce jeu reste, aujourd'hui, l'une des meilleures simulations stratégiques.

Le jeu « Donjons et Dragons », d'abord pratiqué de manière purement intellectuelle entre les joueurs et un Maître de Jeu qui créait la règle à mesure que la partie se développait, s'est fondamentalement transformé lorsque ce rôle a été dévolu à l'ordinateur.

Les meilleures adaptations actuelles combinent le jeu de rôles et la stratégie, l'aventure et les phases de combat : la complexité de tels programmes fait que les plus réussis se comptent sur les doigts de la main...

La jolie boîte cartonnée dans laquelle est livré Sorcellerie comprend, outre la disquette double face, un livret explicatif de 68 pages et un bloc-notes.

Ce manuel de présentation a évidemment un double but : vous permettre d'apprendre les règles de base, et surtout, vous donner envie de jouer sans plus attendre. Disons immédiatement que, si ces deux objectifs sont atteints, vous ne connaîtrez, en lançant le programme, qu'une petite partie des règles. A vous de découvrir les autres au cours de vos pérégrinations !

Il vous sera tout d'abord proposé de créer jusqu'à vingt personnes sur une disquette formatée (disquette-scénario), laquelle vous permettra aussi, en fin de partie, de sauvegarder les caractères créés dans leur dernier état : vous pourrez ainsi les « reprendre » — améliorés ou... endommagés — la prochaine fois que vous voudrez jouer.

A la recherche de l'or

La visite de votre base de départ (une ville fortifiée) vous permettra de faire la connaissance du cabaret de Gilgamesh, bouge obscur où vous constituerez une équipe de six aventuriers au maximum, puis d'explorer l'échoppe du négociant Boltac, vendeur d'armes, d'armures et de sortilèges sur parchemin, où vous les équiperez à votre guise... et en fonction de leurs moyens financiers. Boltac ne vend que du bon, mais ne solde jamais !

Convenablement organisée et armée, votre vaillante troupe de guerriers, de mages, de prêtres et de voleurs pourra alors s'engager dans les profondeurs obscures et nauséabondes du labyrinthe à dix niveaux où commencera sa quête proprement dite. Durant vos pérégrinations souterraines, l'écran affichera en permanence l'état de vos personnages, la configuration de l'équipe et les options qui vous sont offertes. Vous pourrez à tout moment (sauf lorsque des monstres vous attaqueront...) dresser un camp pour soigner les aventuriers blessés ou empoisonnés, échanger de l'argent ou des objets, réorganiser votre groupe. Comme on pouvait s'y attendre, ce labyrinthe recèle des trésors farouchement gardés et vous devrez livrer des combats désespérés pour venir à bout des loches visqueuses, des hommes en robe, des vandales et autres francs dévalués (mais oui !) qui habitent les lieux. Cette liste ne représente évidemment qu'un échantillon de la joyeuse faune qui peuple les couloirs et les salles du labyrinthe.

photos Bernard Neumeister

Boltac

VOLEUR
PRETRE
GUERRIER
MAGE

Auberge
des
Aventuriers

C'est en combattant victorieusement les monstres que les personnages acquéreront les points d'expérience qui leur offriront la possibilité de passer aux niveaux supérieurs, c'est-à-dire d'améliorer à la fois leurs qualités personnelles, leur résistance et leurs connaissances.

Défaire un groupe de monstres signifie aussi les dépouiller de leur argent, ou entrer en possession de l'arche qu'ils gardaient. Attention, les arches sont le plus souvent piégées, et il vous faudra de l'habileté pour les ouvrir sans dommages pour l'audacieux membre du groupe qui s'y sera essayé...

Crayon, papier et ordinateur !

A condition d'avoir dressé un plan soigné du niveau dans lequel vous vous déplacez, vous pourrez retrouver la sortie, étant précisé que le fait d'avoir «nettoyé» de ses monstres une partie du labyrinthe ne vous empêchera pas nécessairement de faire encore quelque mauvaise rencontre en revenant sur vos pas !

Il est probable que votre première expédition s'achèvera par un massacre de vos personnages. Vous n'aurez d'autre choix que de les abandonner où ils sont tombés, quitte à venir plus tard les rechercher avec une équipe «fraîche», s'ils n'ont pas été dévorés ou emportés dans l'intervalle par les monstres. Au pays de Sorcellerie, en effet, il est toujours possible de ramener un mort dans la ville et de le confier aux prêtres douteux du temple de Cant qui, moyennant une somme exorbitante, tenteront de le ressusciter. Les blessés, quant à eux, trouveront un repos bien mérité à l'auberge, toujours contre écus sonnants et trébuchants.

Ces passages à l'auberge ont une grande importance : c'est au cours de ces séjours que vous apprendrez si l'expérience gagnée par vos héros est suffisante pour les faire passer au niveau supérieur. Allez-y donc régulièrement.

Dès les premières parties, il est clair qu'ici aussi l'argent est le nerf de la guerre : il en faut des quantités pour équiper au mieux vos aventuriers dès le départ, pour soigner les blessés, pour ressusciter les morts. Dès lors, sachant qu'une équipe ne peut comporter plus de six personnages, mais que vous pouvez en créer jusqu'à vingt sur la même disquette-scénario, il est tentant de donner naissance à quatorze caractères supplémentaires, uniquement pour les emmener au cabaret, les y dépouiller sans vergogne des écus qu'ils ont reçu au départ, et enrichir d'autant les six premiers... Ça aide !

Nous vous laissons le plaisir de découvrir d'autres manières d'exploiter la règle, ainsi que les portes secrètes et autres raccourcis permettant d'accéder rapidement aux labyrinthes inférieurs.

Sachez encore que le menu principal comporte une routine d'utilitaires qui vous permettront spécialement de retrouver vos personnages, même si une fausse manœuvre ou une micro-coupure efface le contenu de la mémoire vive avant que vous ayiez pu procéder à la sauvegarde sur la disquette-scénario.

Regrettons la relative pauvreté du graphisme, mais un couloir ou une salle de labyrinthe, même en trois dimensions, offre moins de possibilités qu'un paysage. Le prix de Sorcellerie n'est pas négligeable (environ 700 francs), mais ce jeu vous garantit des semaines passionnantes qui compensent largement cet inconvénient.

Si, enfin, après avoir joué des milliers de coups, vous parvenez au but, sachez que les deux scénarii suivants sont disponibles en France : «The Knight of Diamonds» et «Legacy of Llylgamyn».

Mise en route

Sorcellerie réclame deux disquettes : la disquette-maître et la disquette-scénario. La première contient le programme de jeu et la seconde les caractéristiques des personnages. Pourtant, cette dernière ne se trouve pas dans la pochette, et pour cause, car vous allez la créer. Pour cela, introduisez la face A de votre disquette maître dans le premier lecteur et allumez votre système. Au bout de quelques secondes, un menu apparaît et vous réclame soit le début du jeu, soit les utilitaires, soit encore les titres. Ainsi, pour créer une disquette-scénario, tapez U pour utilitaires et F pour le fabriquer. Le programme désire connaître combien de lecteurs sont en votre possession. Une fois la réponse donnée, tapez sur Return et placez ensuite la face B du jeu dans le lecteur 2 et la future disquette-scénario dans le second lecteur. Maintenant, vous allez créer vos personnages. Mais attention, il ne peut exister que 20 personnages au maximum par disquette. Bien entendu, il est possible d'en concevoir autant que vous voulez.

Créer un personnage

Pour donner vie à vos personnages, il faut vous diriger vers les portes de la ville en tapant P puis E pour entraînement afin de préparer le jeu. A cet instant, apparaît un menu avec trois choix possibles. Prenez l'option 1 pour taper le nom d'un personnage. Si vous inscrivez par exemple «Bismarck», l'ordinateur vous répond qu'il n'existe pas et si vous désirez le créer. Inscrivez O pour oui et indiquez ensuite le nom de code attribué à votre création. Le jeu souhaite vous demander également d'attribuer les caractéristiques du personnage : A) Bon, B) Neutre ou C) Dépravé. Ensuite, les six qualités du personnage issu de vos fantasmes sont délivrées : Force, QI, Piété, Vitalité, Agilité et Chance. En face de chacune d'elles, un chiffre détermine la valeur initiale de chaque qualité en fonction de la race du personnage. Pour confirmer les états de chacun de vos petites créations, tapez ESC et confirmez votre choix. Il apparaît alors la première page d'écran de votre terrain entraînement. Vous pouvez ainsi créer le nombre maximal de personnages, de cette manière. Si, par contre, vous entrez le nom d'un personnage déjà existant, plusieurs options apparaissent qui vous permettent de le détruire, de le redéfinir, de le changer de caste, de modifier son code secret ou d'inspecter ses caractéristiques. Maintenant, vous êtes prêts à rentrer dans le monde de Sorcellerie.

Cinq lieux de réjouissance

Vous pouvez, par exemple, constituer votre groupe d'aventuriers au cabaret de Gilgamesh, boire et vous reposer à l'auberge des aventuriers, ramener à la vie un de vos hommes mort au combat au temple de Cant ou protéger votre corps d'une armure à l'échoppe de Boltac. A vous de savoir au fil des essais où déplacer votre troupe de guerriers prêt à tout pour s'enrichir.

JEAN PELLANDINI

DES COMMANDES AU DOIGT ET A L'ŒIL

L'essai de Macintosh permet de mettre en évidence la facilité de la conduite avec la souris et les menus. Quelques pièges sont cependant à éviter.

La première prise de contact avec Macintosh met en évidence de profondes modifications dans le mode d'utilisation des micro-ordinateurs et même, dans une certaine mesure, du mode de pensée et de raisonnement de l'utilisateur. La facilité de mise en œuvre ne peut donc être acquise qu'au prix d'une adaptation intellectuelle. Pour les nouveaux venus à l'informatique, cela ne pose aucun problème, par contre, pour les utilisateurs déjà accoutumés au maniement de micro-ordinateurs «classiques», il est nécessaire d'oublier les vieilles procédures et d'acquérir un nouveau doigté et de nouvelles habitudes.

Finies, en effet, les frappes de codes au clavier et surtout leur mémorisation souvent aléatoire, source d'erreurs et de fausses manœuvres. Toutes les options utilisables apparaissent à la demande sur l'écran et sont sélectionnées au moyen de la souris. Avec toutes les protections indispensables.

Clic et double clic

La souris Apple, telle qu'elle a été décrite dans notre précédent numéro, constitue une nouvelle technique de dialogue entre l'homme et l'ordinateur. Elle ne comporte qu'une seule touche de commande. Il existe donc au moins trois façons de «cliquer» avec le Macintosh, c'est-à-dire d'effectuer une commande en pointant avec la souris et en enfonçant sa touche.

— La première méthode consiste à appuyer sur la touche puis à la relacher après avoir amené la flèche dans une zone précise;

— La seconde consiste à «cliquer» une seule fois sur la touche;

— La troisième consiste à «cliquer» deux fois avec la touche.

Dans la pratique de la mise en œuvre du Macintosh, on utilise d'ailleurs ces méthodes dans le sens inverse de leur énumération, selon le processus suivant par exemple. Après avoir allumé la machine et introduit une disquette de travail, vous cliquez deux fois sur l'image de la disquette apparaissant sur le plan de travail. Le contenu de cette disquette apparaît dans une fenêtre et vous cliquez alors une fois sur l'un des programmes ou l'un des documents présents, pour le faire apparaître à l'écran.

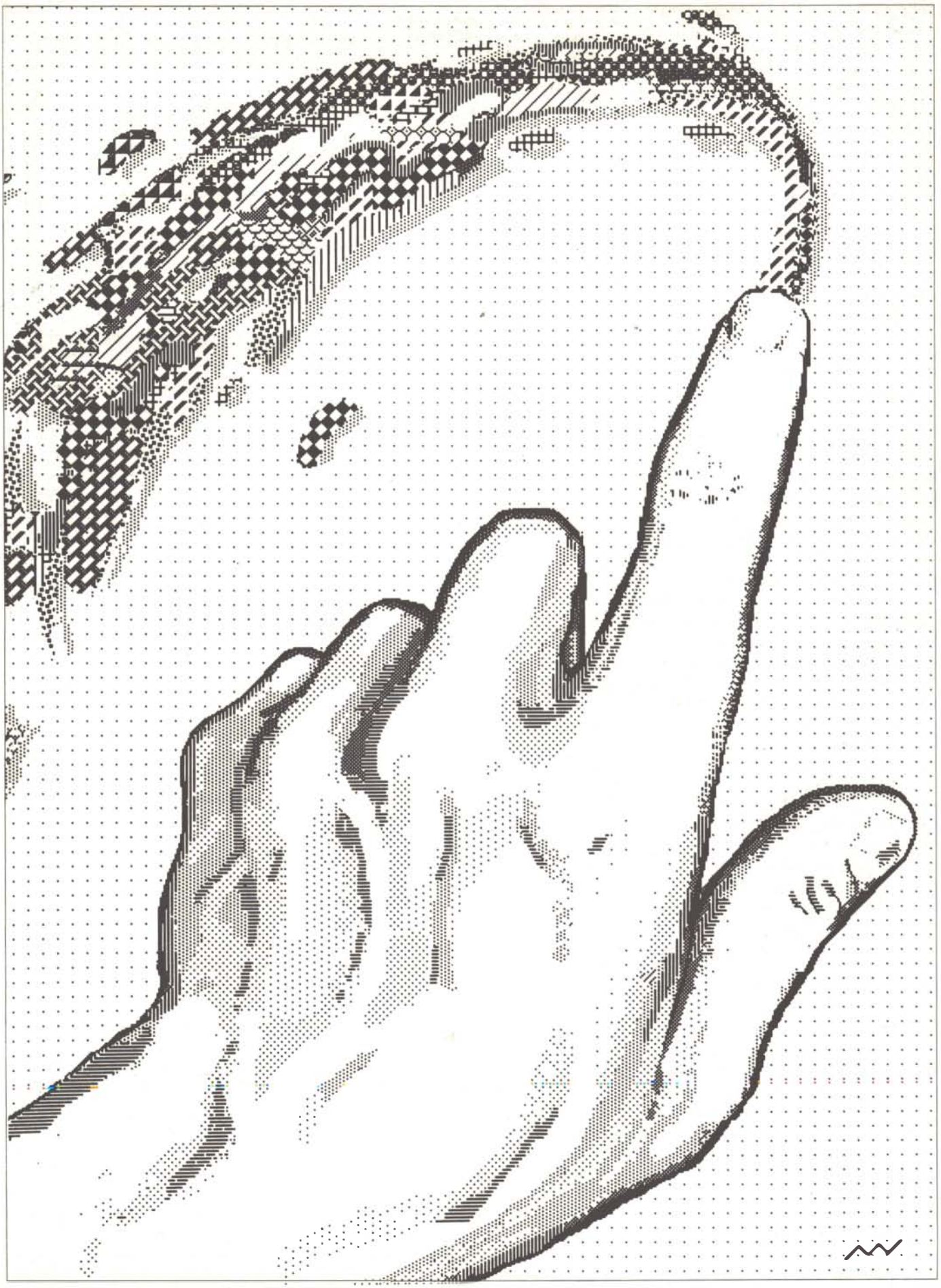
De la même manière, pour «ouvrir» un menu, vous amenez la flèche présente à l'écran sur le titre de ce menu. Ainsi, sur l'écran de Mac apparaissent sur la ligne supérieure les menus suivants: «Pomme fermée», Fichier, Edition, Présentation, Rangement. En amenant simplement la flèche sur l'un de ces noms de menus et en enfonçant la touche, le menu s'affiche. Tout en maintenant la touche enfoncée il est alors possible de balayer les différentes fonctions du menu qui, les unes après les autres, lorsqu'elles sont actives, apparaissent alors en caractères négatifs sur une ligne noire. Il suffit pour réaliser l'une de ces fonctions d'immobiliser la flèche sur la ligne écrite en inverse qui la désigne et à relacher la touche de la souris.

Par exemple, après introduction de la disquette «Mac/Write-Paint» on peut faire apparaître le contenu de la disquette, puis activer le programme Mac/Write en cliquant sur son icone. Ensuite amenez la flèche sur le menu «Fichier» de la ligne supérieure et, maintenant la touche enfoncée, amenez la flèche sur la ligne «Ouvrir» puis relachez la touche. Le programme de traitement de textes Mac/Write se met alors à votre disposition.

Toute cette procédure semble longue et complexe en lisant sa description, mais, en réalité, après quelques essais de manipulations, il suffit de quelques secondes pour enchaîner la totalité de la séquence et au bout d'une heure ou deux de pratique, cela devient un réel automatisme que l'on répète ensuite aisément de multiples fois.

Des protections en cascade

De nombreuses sécurités existent dans la manipulation des menus et des différentes fonctions. En effet, il n'est possible de mettre en œuvre que des menus ou des fonctions qui sont actives, c'est-à-dire qui sont utilisables au moment précis de la manœuvre. Ceci signifie que les opérations qui ne sont pas réalisables à un moment donné sont automatiquement bloquées par l'unité centrale et ne peuvent pas être mises en œuvre, afin d'éviter toute manipulation dangereuse pour les informations déjà enregistrées. Ainsi, il peut être impossible d'accéder à certains menus ou à certaines fonctions dans un menu. Dans ce cas, aucune fausse manœuvre n'est possible, puisque lorsque l'on amène la flèche sur l'une de ces fonctions non valides, celle-ci n'apparaît pas en écriture inverse, et dans le cas d'un titre de menu, le menu correspondant n'apparaît pas. Ces fonctions momentanément in-

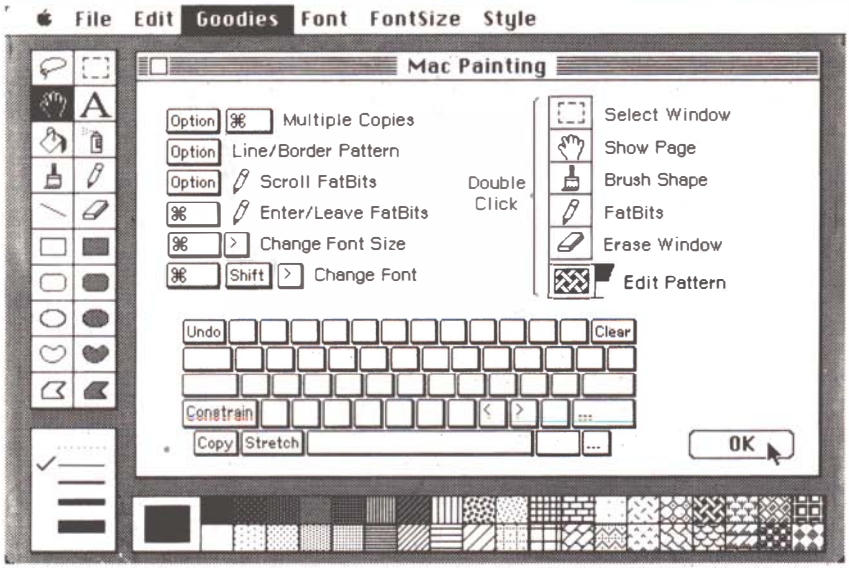


validées sont d'ailleurs immédiatement visibles puisqu'elles ne sont plus inscrites en noir, mais en grisé.

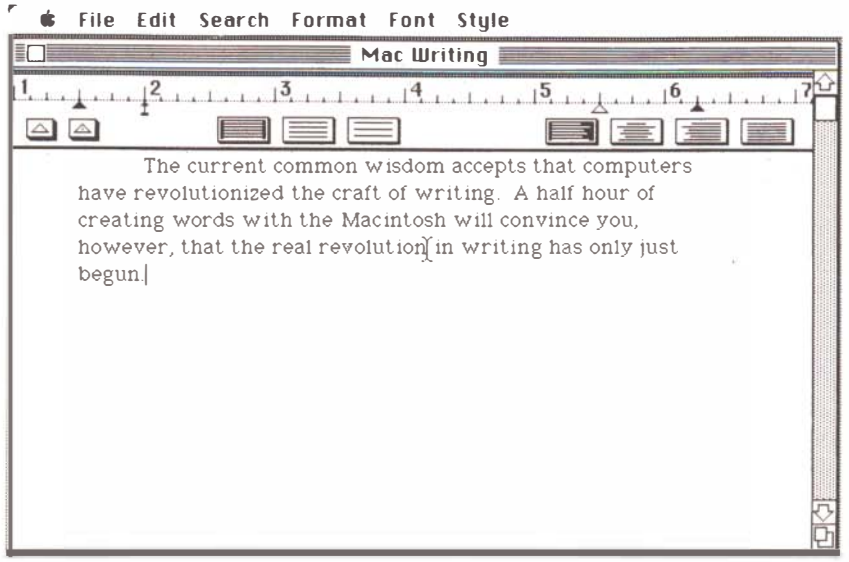
En outre, les différents menus, notamment ceux apparaissant sur la ligne supérieure de l'écran, n'affichent pas systématiquement les mêmes fonctions, mais se modifient selon les possibilités qui sont disponibles au moment de leur utilisation. Par exemple, sous Mac/Write, si l'on demande avec le menu « Format » de « masquer les règles » déterminant notamment les marges gauche et droite du texte, dans le menu « Edition », on dispose alors en première ligne de l'option « Recommancer afficher les règles ». Après activation de cette fonction, donc la réapparition des règles, la première ligne devient alors « Annuler afficher les règles ».

De même, lorsque l'on travaille sur un texte, dans le menu « Fichier », les options « Nouveau » et « Ouvrir... » sont inactives : on ne peut donc pas effacer par inadvertance le texte en cours d'élaboration. Autre sécurité, si l'on demande de « Fermer » un document, avec le menu fichier, cette fonction ne s'exécute pas automatiquement, un double « bip » retentit et la question « Voulez-vous enregistrer ? » apparaît à l'écran avec les options « Oui », « Non » et « Annuler ». Il est ainsi impossible d'effacer ou de perdre un document, si ce n'est pas une action délibérée.

Il est également impossible d'éjecter la disquette sur laquelle on travaille, en dehors de certaines conditions, lorsque tous les documents ont été enregistrés et remis à leur place. Au-delà de l'aide à la mise en œuvre, les menus et fonctions apparaissant à l'écran et tous commandés par la souris, assurent, sans aucune intervention au clavier, des sécurités multiples en cascade tout au long du développement des travaux.



Quelques-unes des options utilisables avec le programme Mac/Paint.



La fenêtre de Mac/Write pour le travail en traitement de texte.

Des chemins multiples

Dans le cours de l'utilisation d'un programme et l'exécution d'un travail, il existe toujours plusieurs chemins possibles pour parvenir au même résultat. Ainsi, par exemple, nous avons vu au début de cette présentation que l'on pouvait mettre en œuvre un programme en utilisant la fonction « Ouvrir... » du menu « Fichier », mais il est également possible de parvenir au même résultat en « cliquant » deux fois sur l'icone du programme « Mac/Write » ou « Mac/Paint ». De la même manière en traitement de textes, il est possible de faire disparaître ou apparaître les règles en utilisant soit le menu « Edition », soit le menu « Format ». On apprend assez vite à « jongler » avec ces diverses possibilités qui permettent de gagner du temps lors de l'exécution de certaines opérations. Sans oublier que de nombreuses fonctions sont combinables avec une ou plusieurs autres. Comme exemple simple, considérons le choix du style d'une partie de texte sous Mac/Write. En appelant le menu « Style », il est alors possible d'activer l'une des options « Gras », « Italique », « Souligné », « Relief » ou « Ombre ». Mais on peut également activer plusieurs de ces options ou même toutes simultanément.

D'autres possibilités intéressantes sont également offertes en conjugant des actions sur la souris et sur le clavier en même temps. On retrouve alors en quelque sorte le rôle des touches de fonctions sur certains claviers. Cette possibilité est en particulier offerte avec le programme Mac/Paint. Ainsi, après avoir isolé avec le « Lasso » une partie de dessin, il est possible d'en effectuer de multiples copies. Pour cela, afin de fixer une copie du même dessin en un autre endroit de la page, il faut déplacer ce dessin au moyen du lasso, puis de cliquer simultanément sur la touche de la souris et la touche « Option » du clavier, et l'on peut alors répéter cette opération autant de fois qu'on le désire.

De la même manière, lorsque l'on dessine avec le crayon, il existe plusieurs manières de bénéficier de l'effet de loupe (ou de le supprimer). L'une est traditionnelle, en utilisant le menu « Facilités » et en activant la fonction loupe. Une autre consiste à « cliquer » deux fois

sur l'icone du crayon dans le menu de gauche de l'écran. Une troisième possibilité existe enfin : celle de cliquer simultanément sur la touche de la souris et sur la touche immédiatement située à droite de la touche « Option » du clavier. Cette dernière utilisation présente l'avantage d'obtenir l'effet de loupe exactement à l'endroit que l'on désire modifier.

Une nouvelle façon de penser

Un point important, qu'il est nécessaire de préciser pour toute personne commençant à travailler sur Macintosh, concerne la technique de transfert d'un élément d'informations (texte, dessin ou portion de tableur) d'un document vers un autre ou sur un emplacement différent du même document. En effet, la procédure dite de « couper-coller » ou de « copier-coller » suit exactement le processus manuel et non la façon de l'exprimer. C'est une chose que l'on doit avoir constamment à l'esprit afin de bien l'utiliser.

Lorsque, manuellement, on désire transférer une portion de document sur un autre, on commence par déterminer la zone, puis la découper avec des ciseaux, ensuite on repère l'emplacement d'implantation et l'on colle. C'est exactement ce que l'on réalise avec Macintosh. On commence par délimiter la zone à recopier (en utilisant le rectangle pointillé en Mac/Paint ou la sélection en inverse en Mac/Print ou Multiplan), puis on active la fonction « Copier » (ou « Couper ») dans le menu « Edition ». On passe alors dans une autre partie du document ou sur un document différent où l'on indique l'emplacement de l'insertion, puis on active la fonction « Coller » du menu « Edition ».

Cela semble logique. Pourtant, au cours des premières utilisations tout au moins, on effectue souvent des fausses manœuvres, parce que l'on suit l'ordre dans lequel on décrit l'opération et qui inverse les termes. En effet, pour décrire l'opération, on énonce : « Copier telle partie, puis coller en tel endroit ». Or on a tendance à suivre cet ordre de pensée et à commencer par sélectionner la fonction « Copier » avant de désigner ce qu'il faut copier : ce qui est une erreur. C'est un piège que l'on déjoue facilement et automatiquement après quelques manipulations et... quelques fausses manœuvres.

Voici donc les premiers conseils qui permettent de commencer à mettre en œuvre le Macintosh et ses programmes. Et l'on s'aperçoit rapidement qu'il vous obéit parfaitement au doigt et à l'œil.

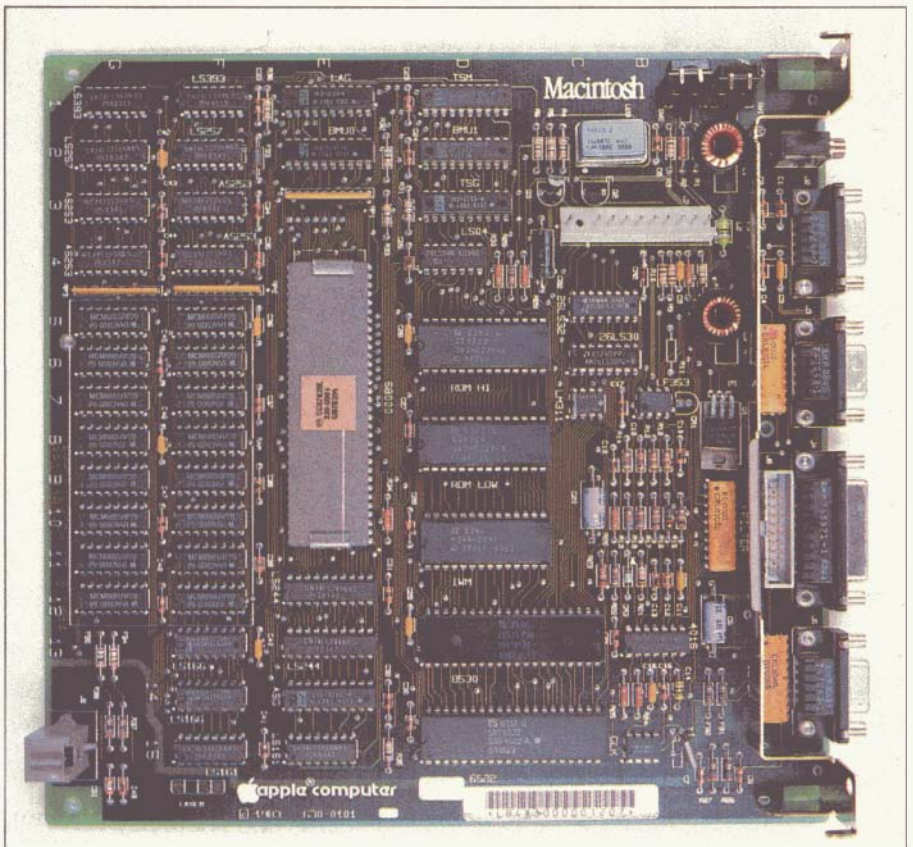
LE MACINTOSH AU MICROSCOPE

L'annonce du Macintosh et tous les commentaires qui se sont greffés ont particulièrement fait ressortir la puissance de l'appareil grâce aux logiciels. La facilité d'utilisation, la souris, l'écran et le nombre de plus en plus important de sociétés développant des programmes pour ce petit bijou ont fait la « une » de nombreuses revues. Mais toutes ces qualités ne sont possibles que grâce à une puissance matérielle peu commune aujourd'hui, mais qui risque de devenir standard.

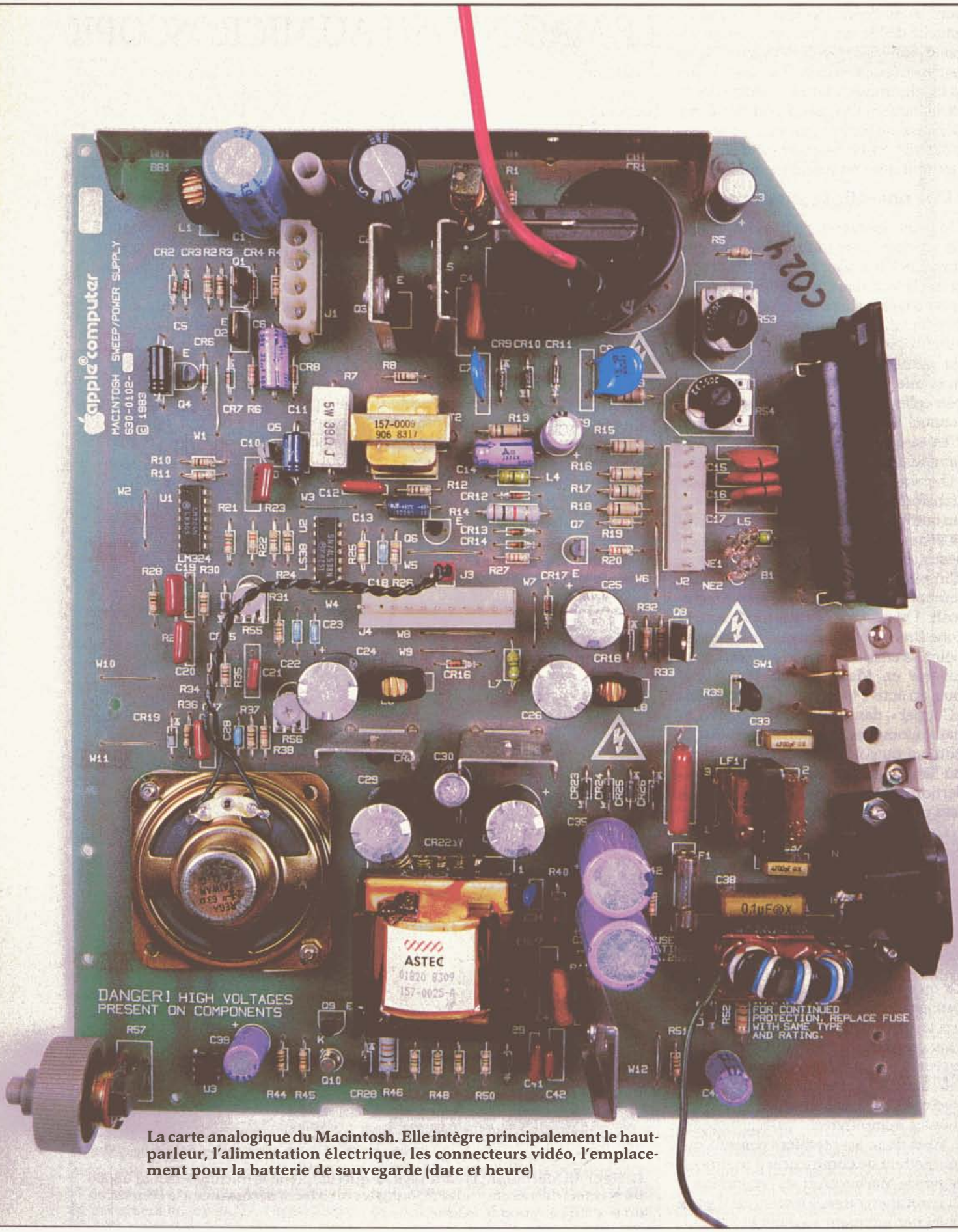
Macroscopie

Si, un jour, l'occasion se présente et que vous ouvrez un Mac, la première constatation risque de vous surprendre. Il n'y a rien ou presque mais ce « presque » renferme cependant tous les éléments vitaux de l'appareil. Le cerveau du Mac est le dernier microprocesseur de Motorola : le 68000 qui est l'équivalent d'un véritable mini-ordinateur 16 bits de quelques millimètres carrés, comme l'indiquent toutes les notices techniques. Mais il est aussi capable de travailler sur 32 bits d'informations soit quatre fois plus que les « ancêtres » Z-80, 6502 ou 8085. Doté d'un jeu d'instructions complexes, le 68000 renferme 17 registres pour stocker les adresses, les résultats et calculs intermédiaires. Dans le Mac, le microprocesseur communique sur un bus de 16 bits à une fréquence de 8 Mhz contrairement à la plupart des autres processeurs qui se « parlent » en général à une fréquence de 3 à 5 Mhz. Ainsi, toutes ces combinaisons techniques permettent au 68000 d'exécuter un à deux millions d'instructions à chaque seconde.

Pourtant, un micro-processeur tout seul ne sert pas beaucoup sans ses mémoires mortes et vives. La première se compose de 64 Koctets de base. Elle contient environ 500 mini-programmes dont les routines de Quick Draw, la boîte à outil, la gestion des entrées/sorties, des jeux de caractères, le presse-papier... Ils sont accessibles et utilisables par des logiciels externes au Mac mais figés dès la conception, ils sont inchangeables. Selon certaines sources, il est



Le cœur du Macintosh : la carte digitale qui comprend le microprocesseur 68000 64 K octets de mémoire vive et toutes les interfaces nécessaires à la connexion du système au monde extérieur.



La carte analogique du Macintosh. Elle intègre principalement le haut-parleur, l'alimentation électrique, les connecteurs vidéo, l'emplacement pour la batterie de sauvegarde (date et heure)

fort possible que la capacité de la mémoire morte soit accrue d'un tiers ou même doublée. Quant à la mémoire à accès aléatoire, elle comporte pour l'instant 128 Koctets de RAM, capacité qui, elle aussi, sera accrue, voire doublée ou quadruplée, quand les circuits seront disponibles dès l'année prochaine. Ainsi, tout possesseur de Mac pourra accroître sa mémoire vive car la carte est prévue à cet effet. Un autre circuit, le VIA 6522 (Versatile Interface Adapter: Adaptateur d'interface polyvalent) contrôle la souris, le clavier et l'horloge temps réel maintenue en activité par une batterie accessible au dos de l'appareil.

La partie magique du produit est aussi l'écran «bit-mapped» de haute définition graphique dont chaque point est adressable. Ainsi, les 512 × 342 pixels sont gérés par six circuits PAL (Programmable Array Logic: Réseau logique programmable). Dans la plupart des micro-ordinateurs, les écrans affichent 24 ou 25 lignes horizontales et «invisibles». Pour le graphique, les commutateurs logiciels accèdent au mode graphique où l'écran se transforme en un champ de points. Le Macintosh ne dispose que d'un seul mode: le mode graphique qui présente un total de 175104 points à l'écran d'où la qualité des dessins et des jeux de caractères.

Les liaisons «série»

De nombreux utilisateurs seront peut-être déçus de ne pas voir la moindre interface parallèle dans ce produit. Mais il faut déjà savoir que ce type d'interface risque au fil des années de progressivement régresser à cause du développement de communications téléphoniques entre systèmes. En effet, pour des raisons de facilité, d'utilisation et d'installation, les modems utilisent la liaison série. Ainsi, le Mac en renferme deux contrôlées par le SCC 8530 (Serial Communications Controler). Ces ports série lient des accessoires tels que des imprimantes, à l'unité interne. Installées sur le panneau arrière de la machine, elles sont différenciées par le symbole d'un combiné téléphonique pour la RS 422 et par une imprimante pour la RS 232. Ainsi, Apple a adopté deux ports série, l'une consacrée aux communications à haute vitesse (RS 422) car elle est capable de transférer 4 Moctets d'informations par seconde. Cette vitesse est réservée par exemple aux modems ou aux réseaux. Les utilisations typiques et lentes sont laissées à la «vieille» RS 232.

Spécifications techniques

Microprocesseur:	68000 cadencé à 7,8 Mhz.
Mémoire morte:	64 Koctets extensibles à 96 ou 128 Ko.
Mémoire vive:	128 Koctets extensibles à 512 Ko.
Mémoire de masse:	1 micro-lecteur de disquette 3,5 pouces de 400 Ko formatées.
Affichage:	Ecran 9 pouces de 512 × 342 points.
Interface:	Deux interfaces séries (RS 422 et 232) à une vitesse de 230,4 bauds ou 1 Mbauds grâce à une horloge externe Interface souris. Disque externe.
Générateur de son:	4 voies à 22 Mhz d'échantillonnage.
Clavier;	58 touches en type QWERTY ou AZERTY.
Taille:	Unité principale: 25 (L) × 28 (P) × 35.
(H) cm:	Clavier: 33 (L) × 15 (P) × 6,6 (H) cm.
Poids:	Unité principale: 9 kg. Clavier: 1 kg.
Options:	Imprimante Image Writer. Second micro-lecteur. Clavier numérique. Sac de transport. Chaîne de sécurité.

Le micro-lecteur de disquette

L'arrivée des micro-lecteurs de disquette a marqué une étape dans la miniaturisation des moyens de stockage d'informations sur un support magnétique. Ainsi, le lecteur 3,5 pouces de Sony incorporé au corps du Mac, est capable d'emmagasiner 400 Koctets de données formatées sur les faces du disque alors que l'Apple II ne mémorise que 140 Ko. De plus, ce type de lecteur permet d'éviter de poser les doigts sur le support magnétique, car la conception des disquettes est différente.

Ainsi, le support du disque est rigide et possède une petite porte coulissante pour la tête de lecture, qui protège le disque de la poussière lorsque vous l'ôtez du lecteur. De plus, la taille de ces nouveaux périphériques permet de glisser les disques dans une poche de veste.

La capacité de stockage du Mac provient de la vitesse variable du lecteur contrôlé par circuit électronique.

Ainsi, le disque effectue entre 400 et 600 révolutions par minute contrairement au lecteur 5 pouces qui tourne à 300 tours par minute. Pour du stockage additionnel, un micro-lecteur externe peut être connecté à la machine. Mais le système d'exploitation est capable d'en gérer 4 aussi bien simple que double face lorsque ces derniers seront disponibles.

Tous les contrôleurs digitaux du Macintosh sont implantés sur une carte unique installée horizontalement près des interfaces externes, sous le micro-lecteur.

La carte analogique

Installée verticalement à droite de l'écran (vu de dos), la carte analogique supporte l'alimentation électrique, le régulateur de tension, les circuits de contrôle du balayage vertical et horizontal et le haut-parleur.

MICROSOFT ET MAC, MAIN DANS LA MAIN

L'arrivée du Macintosh bouleverse la communication des utilisateurs avec les programmes. En effet, le graphisme prend avec ce produit, une place prépondérante. Microsoft a ainsi adapté en fonction des capacités visuelles du système, ses produits afin d'en tirer parti au maximum.

Multiplan

Cette version adaptée intègre toutes les fonctions des précédentes versions accompagnées toutefois de quelques améliorations supplémentaires. Par exemple, la commande UNDO permet d'annuler le dernier mouvement effectué sur un tableau financier. De plus, la fonction de « recalcul » des totaux, est beaucoup plus rapide. D'autre part, l'ensemble des fonctions d'interfaçage du Mac, tel que PULL DOWN (enchaînement des menus) et la souris ont été intégrés à Multiplan. En découpant des tableaux financiers et en y insérant des diagrammes CHART, l'utilisateur peut obtenir une « certaine » présentation de ses rapports. Multiplan est compatible avec le format SYLK. Ainsi, les formats et les données de ce logiciel, implantés sur d'autres micro-ordinateurs sont aisément transférables sur Macintosh afin de bénéficier des améliorations de la nouvelle version. Disponible immédiatement.

Word, le traitement de texte

Ce logiciel utilise au maximum le gestionnaire de menus et le système conversationnel incorporé à l'ordinateur dans sa mémoire morte. Déplacements et copies de paragraphes s'effectuent grâce aux fonctions standard « CUT », « COPY » et « PASTE » qui correspondent au « couper-coller ». Il est également possible de fusionner les informations provenant de plusieurs textes ou fichiers pour composer des lettres personnalisées. Disponible en juin.

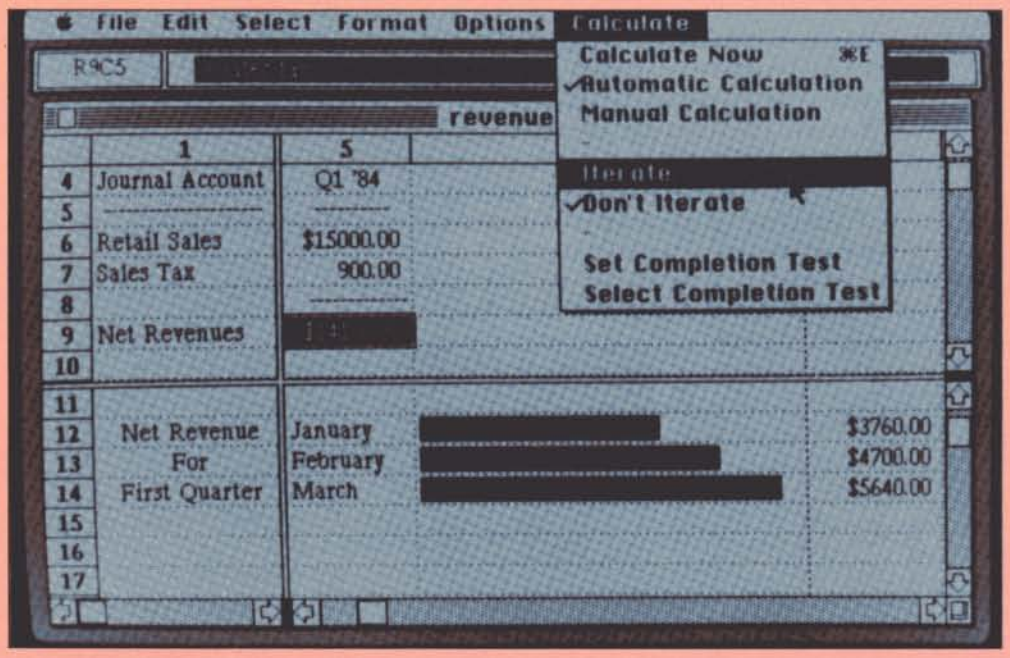
Chart

Ce logiciel permet de développer des applications assurant la représentation graphique des données. Celles-ci sont saisies et mises en forme directement dans les fenêtres de l'écran. L'utilisateur choisit le mode de représentation de l'information qui l'intéresse parmi un large éventail (colonnes, courbes, « camemberts », diagrammes de points...). Avec la souris, il commande sur l'écran les sélections de formats et les options d'affichage retenues. Pour chaque diagramme, l'utilisateur maîtrise complètement la représentation graphique telles que la police de caractères, la taille, la position et les justifications du texte... Disponible immédiatement.

D'autres graphiques peuvent être obtenus à partir d'informations provenant de Multiplan ou File. Ce dernier logiciel est destiné au stockage et à l'interrogation des données. Les écrans de saisie et de recherche des données sont sélectionnés par l'utilisateur à l'intérieur des modèles standards proposés par le système et qui sont modifiables, si nécessaire. File fait fonction de réservoir de données capable d'alimenter toute application qui sait accéder à ses fichiers. Disponible fin juin.

Le langage Basic

Le Basic Microsoft profite de la puissance d'adressage direct offerte par le microprocesseur 68000 qui donne une précision arithmétique de 14 décimales. Le code source est compatible avec toutes les versions du Basic de la société américaine. Aussi, tous les programmes écrits dans ce langage sont transférables sur le Macintosh. L'interface du système intégrée dans le logiciel fournit 3 catégories de fenêtres : une pour l'entrée des commandes, une pour la visualisation des programmes et une pour le programme en exploitation. Le Basic Microsoft comprend également des possibilités graphiques étendues de GW Basic et supporte toutes les polices de caractères gérées par Macintosh. Disponibilité immédiate.



Microsoft travaille depuis les premières heures d'existence du Macintosh sur le développement des logiciels pour ce produit. Ainsi, dès la commercialisation du système en France à la fin du mois d'avril, 3 programmes seront disponibles en français à la même période : Multiplan, le langage Basic et Chart.

QUAND PARIS TIENT DANS UNE DISQUETTE

"Une grande première",

écrit Daniel Garric dans Le Point : la sortie simultanée d'un guide-livre bourré d'informations sur Paris et de sa disquette micro-informatique pour Apple II et III.

Plus de 800 informations sur les loisirs Parisiens des adultes, adolescents et enfants, que l'on peut consulter, compléter à sa guise. Un guide actualisable qui servira à toute la famille, et l'une des toutes premières BDI (Banque de données individuelles).

La disquette Paris Mode d'Emploi, conçue par ACI, est aussi un outil original d'initiation à la micro-informatique, au-delà des jeux dont les utilisateurs de Apple ont souvent fait le tour.

Le guide-livre (75 F) est disponible en librairie et la disquette pour Apple II et III est disponible sur commande uniquement à un prix exceptionnel de 200 F plus 15 F de frais d'envoi.

La disquette est aussi en démonstration et en vente à Micromédia, 10, rue Gay-Lussac, 75005 Paris.

Pour bénéficier de ce tarif exceptionnel commander rapidement...

BON DE COMMANDE

A retourner à AUTREMENT - 4, rue d'Enghien - 75010 PARIS.

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : | | | | | | ville : .....

Téléphone : .....

Oui, je souhaite recevoir :

☐ ..... exemplaire(s) de la disquette micro-informatique du guide Paris Mode d'Emploi pour Apple II et III (Prix unitaire : 200 F + 15 F de participation aux frais d'expédition = 215 F).

Je joins mon règlement de ..... F à l'ordre de Nexso - par ☐ chèque bancaire ou postal ☐ mandat lettre

autrement

DONALD MAES

L'INTERFACE SÉRIE RS232-C : UN STANDARD UNIVERSEL ?

Les interfaces série et parallèle existent depuis le début de l'informatique. La première risque de supplanter la seconde en raison du développement des moyens de communication.

La prochaine commercialisation de l'imprimante Imagewriter d'Apple met en évidence le problème de la connexion « série » en RS232-C. A peu près tout le monde sait qu'un micro-ordinateur se compose principalement d'un minuscule circuit appelé microprocesseur. Mais savez-vous que toute la puissance opératoire de ces circuits ne serait pas d'une très grande utilité sans de nombreux circuits « serviteurs » et les appareils annexes qui permettent de lui fournir des informations (clavier, souris, tablette graphique, stylo optique, etc.) ou de les stocker (unités de disquettes, disque dur...) ou de les montrer (écran, afficheurs...) ou de les écrire (imprimante, table traçante...).

Au début de l'informatique, les constructeurs ont adopté chacun les méthodes de liaison qui leur convenaient le mieux, en fonction des moyens techiques ou du matériel dont ils pouvaient disposer. Toutefois, deux grands principes dominaient : la liaison en mode parallèle et la liaison en mode « série ».

Les techniques de transmission

Le but est toujours de transmettre des informations qui se présentent sous la forme de 0 et de 1. En terme électrique simple, ceci correspond à faire passer pendant une unité de temps, un certain nombre de présence ou d'absence de tension représentant des « bits d'information ». Sans entrer dans des détails techniques, nous pouvons dire que dans un microprocesseur capable de gérer 8 bits, 7 bits sont suffisants pour transmettre tous les caractères, chiffres et ponctuations de l'alphabet courant. Il existe deux moyens logiques d'opérer cette transmission : soit en même temps sur « n » canaux simultanés, il s'agit alors de la transmission en mode « parallèle », soit l'un à la suite de l'autre, sur un même canal, c'est le principe élémentaire du mode « série ».

Dans la plupart des micro-ordinateurs, les circuits internes de transmission de données se font sur une voie parallèle (Bus) à 8 canaux. Il semble logique de choisir ce mode pour communiquer avec les périphériques extérieurs (imprimante, tables traçantes...), et en général c'est le cas. Pourtant, certains inconvénients apparaissent qui peuvent quelquefois se révéler très gênants.

Tout d'abord, le nombre de fils de cuivre utilisés est plus élevé (8 au moins). Sur une courte distance, l'incidence est quasi négligeable, mais au-delà de quelques mètres, cela peut être prohibitif. Un autre inconvénient et non des moindres, est que ces fils ont une fâcheuse tendance à récupérer tous les parasites qui « traînent », et d'autant plus facilement qu'ils sont plus longs ! Cet inconvénient s'accompagne de pertes de données ou d'aberrations non moins désagréables. Ces ennuis n'existent pas en mode « série » avec lequel il est possible de transmettre des données à plusieurs mètres de distance sans problème. Pourtant, il y a peu de temps, il coûtait moins cher de fabriquer des circuits de liaison parallèle, mais il ne semble plus en être de même aujourd'hui. Un autre point important plaide en faveur de la liaison Série, en cette période où nous constatons enfin une recherche d'harmonisation des matériels : elle fait enfin l'objet d'une normalisation internationale et définie, alors que ce n'est pas le cas en mode parallèle. La « norme » dite « Centronics » est une norme imposée par un constructeur d'imprimante. Il existe une autre norme de fait qui a été depuis officialisée : il s'agit de l'HP-IB devenue la norme industrielle IEEE-488.

Ajoutons que, moyennant quelques aménagements, la liaison série permet des communications bi-directionnelles.

Le standard RS232-C

Le mode de transmission en série a fait l'objet de normes et nous bornerons cette étude à la norme RS232-C et CCITT V24. La différence est sans effet notable en usage courant. Elle a à l'origine été définie pour une liaison entre ordinateur et son Modem, mais elle s'est vite imposée pour les liaisons entre ordinateur et imprimante, clavier ou écran. Les données envoyées en série parviennent au terminal sous la forme d'un flot de 0 et de 1. Comment peut-il reconnaître le début et la fin d'un caractère ? Pour lui faciliter cette tâche, deux méthodes sont employées :

— Le mode « Asynchrone » divise le flot en 3 morceaux, 1 bit de début, les bits composant le caractère, et 1 bit de stop. Les bits de départ et de stop sont identiques mais seule la combinaison forme un gabarit appelé « format de données ». Le récepteur en recevant les informations guette le « format », élimine le bit de début et celui de fin, puis fait la conversion.

— Le mode « Synchrone » envoie avec les données, un signal de synchronisation cadencé. Le récepteur et l'émetteur

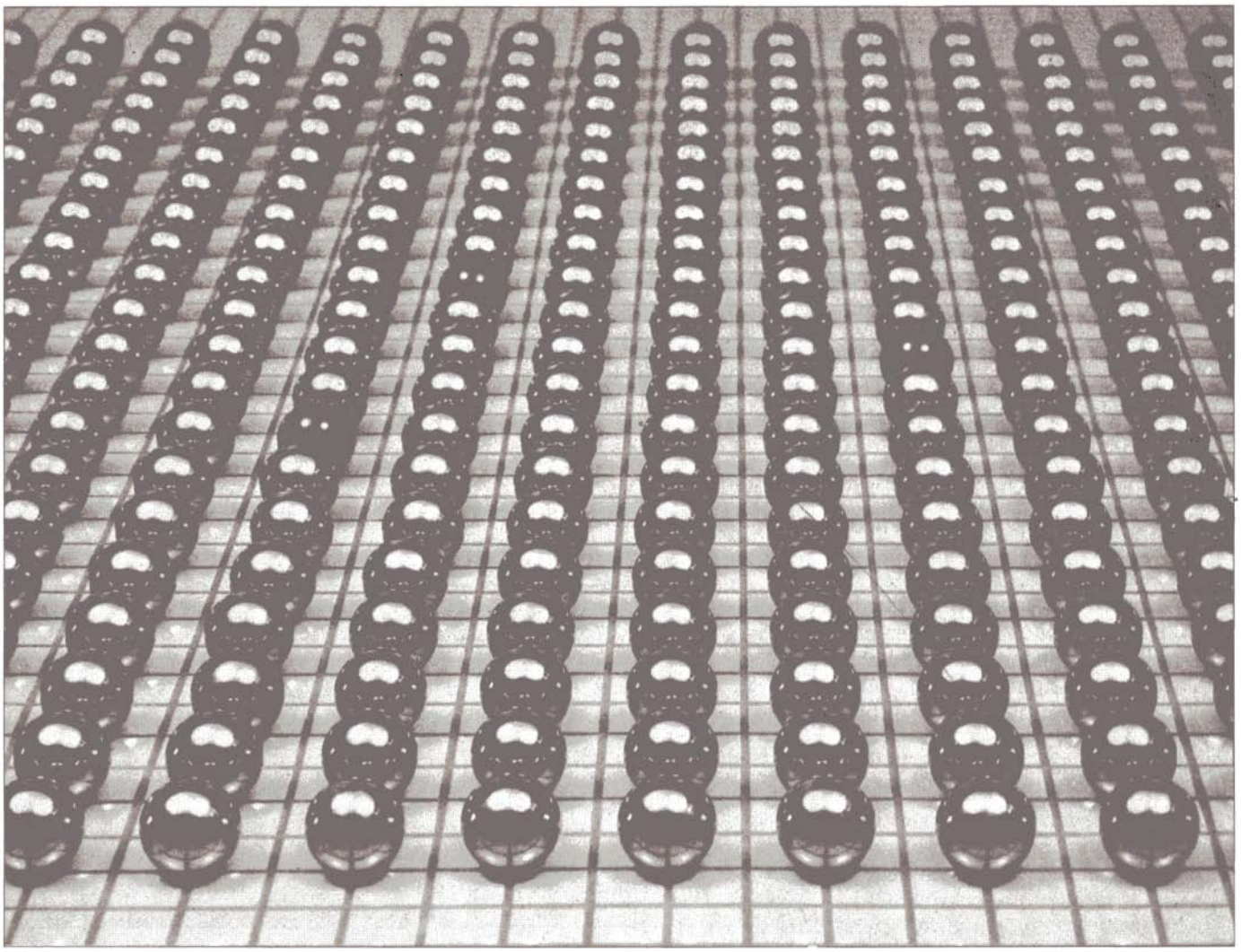


ILLUSTRATION : COUVERTURE DE L'OUVRAGE INITIATION AUX BASES DE DONNÉES POUR MICRO-ORDINATEURS. APPLICATION A dBASE II PAR ROBERT A. BYERS. ÉDITEUR. LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE

doivent être accordés. L'avantage est qu'il n'est pas nécessaire d'émettre des bits de début et de fin, mais à l'inverse, tout bit ajouté ou retranché peut rendre le caractère incompréhensible.

Par ailleurs, un équipement Synchrone est plus coûteux à fabriquer.

— Le mode «Asynchrone» est handicapé lors de la transmission de signaux rapides, car il ne dispose pas d'un moyen précis de contrôle de temps. Par contre, il est plus souple d'emploi. C'est la raison pour laquelle il est le plus utilisé en micro-informatique.

Le Standard International EIA (Electronic Industries Association) RS 232-C (C pour 3e révision).

— Mode «Asynchrone» (Start, 5 à 8 bits de données, Stop).

— Connecteur normalisé type DB-25 (25 broches - voir schéma).

— Niveau logique 5 à 25 V pour 0.

— Niveau logique — 5 à — 25 V pour niveau 1.

— Vitesse de transmission de 50 à 9600 bauds (voir lexique).

— Code de transmission usuel: ASCII sur 7 bits.

Les éléments listés ne sont pas exhaustifs vis-à-vis de la norme mais sont les plus marquants pour l'usage courant.

Etendue de la norme RS232-C

Elle concerne le contrôle des communications avec les Terminaux DTE (Data Terminal Equipment) et les Modems DCE (Data Communication Equipment). Les imprimantes, Tables traçantes et Terminaux sont des DTE. Les Modem et les micro-ordinateurs «Hôtes» sont des DCE.

Selon les appareils connectés, le contrôle s'opère par la position codifiée des fils sur le connecteur DB-25 et des signaux annexes émis dans le cadre d'un «protocole de communication».

La plupart des micro-ordinateurs pos-

Liste des signaux de contrôle:

Broche N° (DB-25)	NOM Usuel	Signification	Emis vers
1	GND	Masse	////
2	TXD	Donnée émise	DCE
3	RXD	Donnée reçue	DTE
4	RTS	Demande d'émission	DCE
5	CTS	Prêt à émettre	DTE
6	DSR	Données prêtes	DTE
7	SGND	Masse signal	//// (1)
8	DCD	Détection de Porteuse	DTE
20	DTR	Terminal prêt	DCE

sèdent une interface RS-232 intégrée respectant, à quelques rares exceptions près, les normes de câblage citées. D'autres modèles, à configuration ouverte tel l'APPLE IIe, laissent le choix à l'utilisateur. Plusieurs fabricants réalisent de telles cartes. Pour ne citer que les plus connus : APPLE (3 modèles dont l'excellence SUPER SÉRIE), VIDEX qui réalise une carte à triple usage (PSIO à mémoire, capable de simuler l'occupation d'un 2e connecteur), MID (France), AST, etc. Lors du choix d'une carte série, il convient de vérifier les points suivants :

— Type asynchrone
— Vitesse de transmission ajustable entre 50 et 9600 bauds,
— Eléments configurables :
  Parité (avec ou sans)
  Saut de ligne (automatique ou non)
  Protocole Xon/Xoff (facultatif en usage courant)
  DCE ou DTE (pour une imprimante DTE suffit si vous n'envisagez pas d'utiliser un Modem téléphonique)
  Délai après Retour Chariot
  Format de données (Nombre de bits de Stop et de données).

L'installation de la carte série se fait par convention en SLOT 2.

La configuration standard pour une imprimante classique est la suivante :

— Saut de ligne auto (Line Feed) : NON
— Délai après Retour chariot (CR) : AUCUN
— 1 Stop bit, 7 bits de données
— Parité : NON Xon/Xoff : NON
— Vitesse : La plus grande possible (réduire si perte de données).
  Elles doivent être accordées entre le DTE et le DCE.

En tout état de cause, il s'agit de s'accorder aux avis du fabricant. Le réglage des éléments de configuration peut se faire selon le matériel, soit par programme, soit mécaniquement (DIP switches 3 Interrupteurs). Ces informations peuvent paraître complexes, mais en pratique il n'en est rien et un bon fonctionnement s'obtient très rapidement. En cas de non-fonctionnement, il faut vérifier les éléments suivants : Vitesse incorrectement réglée, format de données mal défini, mauvaise connexion dans le câble, imprimante éteinte, ou désélectée, mauvaise indication de N° de SLOT.

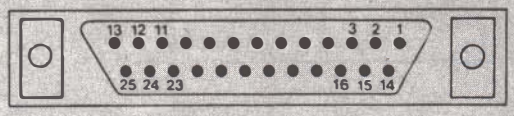
La communication en mode série est appelée à croître de plus en plus due au développement des communications par Modem téléphonique, au développement des transmissions inter-micro-ordinateurs, à la standardisation plus accentuée entre les divers matériels, à la réduction du coût de fabrication et la souplesse d'utilisation (adaptabilité aux configurations).

Dans un autre cadre, nous aborderons l'emploi du standard RS232-C en mode COMMUNICATION avec la liaison entre deux micros, en mode direct et via un Modem téléphonique acoustique.

L'auteur utilise régulièrement un micro portable et autonome OLIVETTI M10 pour rédiger son courrier dans les lieux d'attente ou à la campagne, et le retransmet en direct à son APPLE IIe pour être traité avec des logiciels plus puissants. Le gain de temps obtenu est considérable. Et cela peut se faire à distance à l'aide d'un Modem, avec, en plus, la possibilité d'interroger l'APPLE IIe.

INTERFACE SPÉCIFICATIONS

Data Input Form:	7-bit or 8-bit serial: 1 start bit, data bits (7 or 8), and 1 stop bit (no parity bit)
Data Input Codes:	Characters: ASCII, 8- or 7-bit Graphics: 8-bit binary
Transmission Speed:	300, 1200, 2400, or 9600 baud
Input Buffer Size:	1K bytes
Printer Connector:	DB-25 male, or equivalent
Mating Connector:	DB-25S female, or equivalent



Pin No	Symbol	Description	Direction
1	FG	Frame Ground	
2	SD	Send Data	Output
3	RD	Receive Data	Input
4	RTS	Request to Send	Output
7	SG	Signal Ground	
14	FAULT	Fault	Output
20	DTR	Data Terminal Ready	Output

LEXIQUE

ASCII	: American Standard Code for Information Interchange. C'est de loin le code le plus utilisé par les micros.
Baud	: Vitesse de transmission de données (Bits/seconde).
Bit	: Plus petite unité de transmission de donnée (0 ou 1).
CCITT	: Comité Consultatif International Télégraphique et Téléphonique.
DCE	: Equipement de communication de données.
DTE	: Equipement de destination des données.
Format de données	: Il y en a 8 qui définissent le nombre de bits de Stop (1 ou 2) et de données (5 à 8).
Handshake protocol	: Protocole de raccordement.
Modem	: Modulateur-Démodulateur pour permettre la transmission sur les lignes téléphoniques.
Parité	: Bit de contrôle facultatif, quand il existe il doit y avoir 8 bits de données, sinon 7 suffisent.
Terminal	: Equipement récepteur de données (p.e. imprimante).
Xon/Xoff	: Option de protocole de raccordement permettant à l'émetteur de savoir qu'il peut envoyer ou non un signal.

INCREDIBLE JACK

Logiciel intégré.

INCRÉDIBLE JACK

est un logiciel intégré pour ordinateur APPLE II. Intégré veut dire que JACK, sur une même disquette, est capable de faire du traitement de texte, de la gestion de fichiers et des calculs.
Et surtout intégré car JACK peut combiner fiches et calculs, fiches et textes, textes et calculs.
Important : Tout cela se fait avec un seul jeu de commandes.

POUR QUI ?

Débutant ou déjà expérimenté, vous devez travailler avec des chiffres, des mots, des lettres ou tous documents tels que : factures, relances lettres personnalisées, rapports...
Alors JACK est parfait !

QUE FAIT-IL ?

1 - TRAITEMENT DE TEXTES :

- 60 pages, maximum, écrites par document.
- Un texte peut utiliser jusqu'à 140 K d'une disquette.

2 - CALCULS :

- Des calculs peuvent être intégrés dans un document.
- Les valeurs peuvent prendre des noms tels que : "PRIX", "TVA", "TOTAL", "REMISE", etc.

Il suffit de changer une valeur pour recalculer le document.

- Fonctions arithmétiques et algébriques.

- Fonctions logiques tels que "IF", "THEN", "ELSE", "NOT".

ex : Calculer une remise en fonction d'un niveau de C.A. Lorsque le programme rencontre "IF" (si) : CA > X "THEN" (alors) appliquer la remise de : X % "ELSE" (sinon) la remise de : Y%.

3 - GESTION DE FICHIERS :

- Tri multicritères.
- Jusqu'à 60 fichiers différents sur une disquette.
- Jusqu'à 1000 enregistrements par fichier.
- Un fichier pouvant remplir 140 k d'une disquette.

AVEC QUEL MATÉRIEL ?

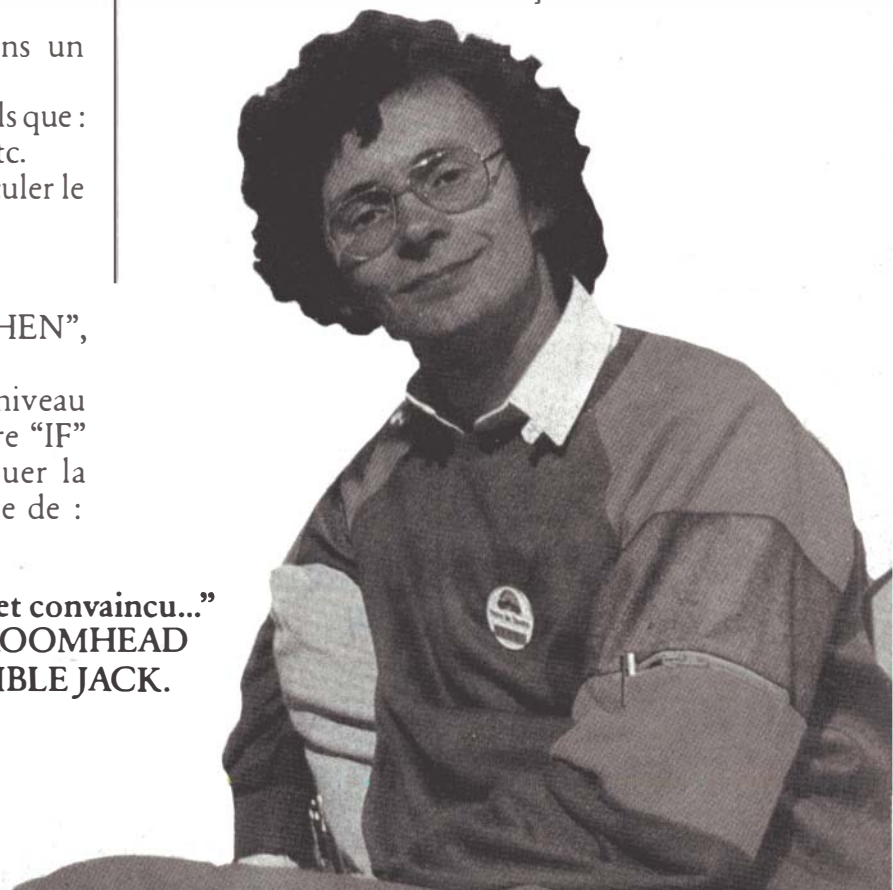
- Ordinateur : APPLE IIe et APPLE II+
- Système : APPLE DOS
- Mémoire : 64 K RAM, 2 unités de disquettes.

COMMENT PASSER COMMANDE ?

Ecrivez ou téléphonez à : INCREDIBLE JACK - AXONE - Tour Neptune - 92086 PARIS LA DÉFENSE (Courbevoie) - Tél. : 773.63.64 - Télex : AXONE 614414 F

QUE REÇOIT-ON ?

INCREDIBLE JACK est présenté sous forme d'une disquette programme accompagnée d'un manuel d'utilisation en Français.



"Je suis séduit et convaincu..."
nous déclare Laurent BROOMHEAD
en découvrant INCRÉDIBLE JACK.

4 BOUTIQUES DANS PARIS

PERSPECTIVE INFORMATIQUE

P.I.T.B. : PARIS-MARCADET. 105, rue Marcadet 75018 Paris.
mardi 13 h - 19 h . mercredi-samedi 10 h - 12 h / 13 h - 19 h
& dimanche matin. Tél. 254.38.01

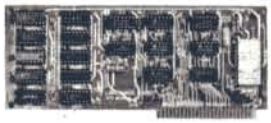
P.I.T.B. : PARIS-BERCY. 111, rue du Chevaleret 75013 Paris.
mardi 13 h - 19 h . mercredi-samedi 10 h/12 h 30 - 13 h /19 h
& dimanche matin. Tél. 583.76.27

P.I.T.B. : VERSAILLES. 12 bis av. du Général Pershing 78000 Versailles.
mardi 13 h - 19 h. mercredi - samedi 10 h/12 h - 13 h/19 h
& dimanche matin. Tél. 954.48.63.

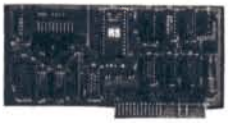
P.I.T.B. : PARIS-NATION. 25, rue Neuve des Boulets 75011 Paris.
Tél. 379.54.46. du lundi au vendredi 9 h/12 h - 13 h/18 h

SERVICE APRES VENTE. 25, rue Neuve des Boulets, 75011 Paris.
Tél. 379.54.46 du lundi au samedi.

Apple ///



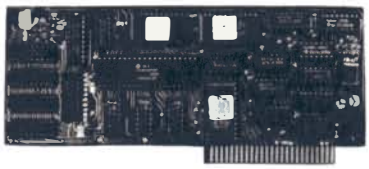
CARTE LANGAGE 16 K
(pour Apple II Europlus)
Permet d'utiliser
les langages Integer,
Basic, Pascal, Fortran...
795 F



INTERFACE //
Standard
Relie votre Apple
à toutes les imprimantes
parallèles (GP 100,
Silver Reed, Manesman)
613 F

BUFFER 64 K
Interface imprimante
à mémoire tampon
3313 F

GENIUS MUSIC
transforme votre
clavier en synthétiseur
musical
H.P. inclus (2)
2414 F



CARTE 80 COLONNES
(Apple II plus)
Transforme l'affichage
de 40 caractères par ligne
en 80 caractères par ligne
1800 F

128 K RAM
Offre une augmentation
de mémoire importante
3500 F

VENTILATEUR
Facile à monter
pour augmenter
la fiabilité
de votre interface
600 F

JOYSTICK
(manche à balai)
Super luxe : **370 F**

SUPER PROMOTION

MONITEUR PHILIPS	1390 F
MONITEUR COULEUR 12" TAXAN	3400 F

Extrait de notre catalogue cartes
RECHERCHONS DISTRIBUTEURS

Service après-vente rapide
et compétent. Possibilité de
réalisation de câbles à la demande.
Contrôle de maintenance
et service après-vente
sur tout matériel.

CES PRIX SONT INDICATIFS ET PEUVENT ETRE MODIFIES SANS PREAVIS. LES SPECIFICATIONS TECHNIQUES SONT DONNEES A TITRE D'INFORMATION. TOUTE ERREUR SERAIT FORTUITE ET INVOLONTAIRE

PERSPECTIVE INFORMATIQUE

COMPAREZ !

...et à bientôt dans nos boutiques

TOUS LES PRICES SONT TTC.

Apple IIe et Apple ///

APPLE WRITER

Facile à apprendre et à utiliser grâce à ses commandes simplifiées et ses menus d'assistance qui affichent instantanément ses possibilités multiples ; ce traitement de texte sauvegarde plus de 56 pages de texte par disquette Apple IIe et vous laisse le choix des formats d'impression d'une manière souple afin d'obtenir des documents de type professionnel.

VISICALC-MULTIPLAN-MAGICALC

Outil de gestion financière qui permet de traiter des applications tels que prévision budgétaire, Prix de revient, plan de vente, analyse de Cash Flow et plus précisément d'évaluer les conséquences de décision économique.

DU NOUVEAU CHEZ LES IMPRIMANTES

GP 100

2590 F

SILVER Reed

Vitesse d'impression 18 CPS
120, 144, 180 colonnes
96 caractères
Entraînement par friction ou par tracteur optionnel

6400 F

MATRICIELLE APPLE

Graphisme haute résolution
Impression de haute qualité avec 7 alphabets spéciaux
8 tailles de caractères
Espacement proportionnel
120 caractères par seconde

MANESMAN

80 caractères par seconde sur 80 colonnes
Bidirectiannelle optimisée
Matrice 9 x 8
Graphisme, haute résolution
Bruit : mains de 60 DBA en standard

4100 F

AGRAPH

BON DE COMMANDE

à renvoyer sous enveloppe affranchie accompagnée de votre règlement à P.I.T.B. 25 rue Neuve des Boulets 75011 Paris

Nom _____ Prénom _____

Adresse complète _____

Ville _____ Code postal _____ Tél. _____ (travail ou domicile)

Désignation	Quantité	Prix unitaire	Prix total
		TOTAL :	

MODE DE REGLEMENT:

☐ Je paie comptant à la commande
☐ Je paie à crédit à partir de 1500 F en _____ mensualités. Dans ce cas, je verse 20 % minimum du montant total de mon achat soit _____ F.
Ci-joint : ☐ Chèque bancaire ☐ CCP ☐ Mandat

Date

Signature

CONDITIONS DE LIVRAISON : ENVOI CONTRE REMBOURSEMENT DU PORT

l'imprimante qui se glisse dans votre attaché-case !

RITEMAN, c'est une nouvelle génération d'imprimantes exceptionnelles par leur avance technologique, leur qualité d'impression et leur ligne compacte : **RITEMAN** mesure 7,3 cm d'épaisseur pour un poids de 5 kg.

C'est aussi une gamme complète :
RITEMAN 120, 140 et 160 cps, 80 et 132 colonnes dont la qualité d'impression est réalisée par une matrice 9 × 9.
Bi-directionnelle optimisée, **RITEMAN** est friction-traction.
63 lpm, 100 mil. sec. en "line feed", rendent performant le débit de traitement par un saut de ligne rapide et un contrôle de format.

Un réel rapport de point 1 : 1 permet à **RITEMAN** un graphisme délicat, ainsi que la réalisation de cercles parfaits.

RESIDENCE DU SOLEIL ROUTE DES MILLES
13100 AIX-EN-PROVENCE
Tel. (42) 26.32.33. Télex. 420 316 F

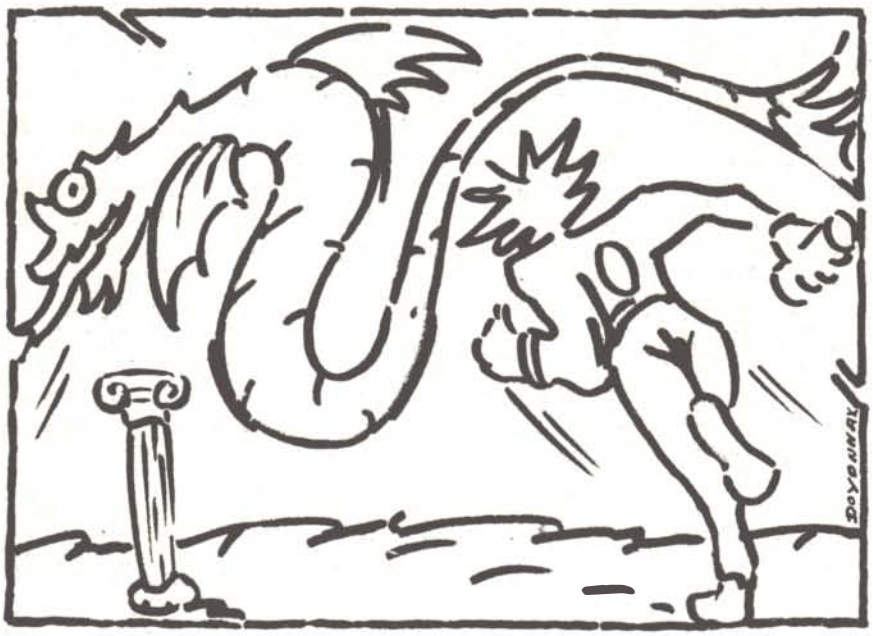
DISTRIBUTEUR POUR LA FRANCE

RITEMAN

OLIVIER TUBACH

CRÉER VOTRE JEU D'AVENTURE

Rien de tel que de créer son jeu d'aventure pour exciter ou énerver ses amis. Si vous décidez de vous lancer à l'aventure, ce programme vous permettra de vous perdre dans le monde des forêts mystérieuses ou châteaux louches.



Si vous êtes un de ceux qui se lassent de poursuivre sans arrêt un innommable monstre perdu dans l'espace ou dans l'antiquité, ce programme vous permet de créer votre propre scénario pour votre Apple II et IIe. Bien que ne possédant aucun graphisme, il donne déjà une approche de ce que sont les principes de base d'un jeu d'aventure.

A la suite d'une rocambolesque aventure, affamé et épuisé, vous vous trouvez par une fraîche nuit dans une sombre forêt, à la recherche d'un endroit abrité du vent pour y faire un feu, afin de vous réchauffer et de faire cuire un cassoulet en conserve que vous avez emporté. Car, malheureusement, vous n'aimez pas le cassoulet froid.

Vous l'avez sans doute deviné, il s'agit d'un jeu d'aventure, c'est-à-dire que l'ordinateur vous décrit une situation dans laquelle vous êtes impliqué (pas vous exactement mais un personnage que vous maniez obéissant aux ordres et auquel vous vous identifiez). Selon les instructions, qui se présentent sous la forme d'un verbe suivi d'un nom, cette situation évolue, plus ou moins bien suivant la qualité et l'opportunité des actions que votre personnage effectue. De tels programmes existent dans le commerce tels «Dark crystal», «Time Zone», etc., qui incluent des pages graphiques. Mais quelques indications vous sont précisées pour en ajouter..

Quelques détails de fonctionnement

Les principales variables qu'utilise le programme précisent le numéro de l'endroit où apparaît le joueur (R), le numéro du verbe qui figurent aux lignes 45000 à 45020 (V), le numéro du nom entré par le joueur (W) qui prend la valeur — 1 si le programme n'a pas reconnu le nom, le nom entré après le verbe (W$), le nombre d'objets (OB) et de pièces (RO) et, enfin, A, A$, I, RR, qui sont des variables intermédiaires.

Les fonctions employées sont au nombre de quatre:

FN O(x), qui vaut 0 si le nom numéro x est une direction et 1 si c'est un objet. FN A(x), qui vaut 1 si le joueur possède l'objet x, et 0 dans le cas contraire. FN H(x), qui prend la valeur 1 si l'objet x est dans la pièce où se trouve le joueur, sinon 0 et FN P(x) équivalent à 1 si l'objet x se trouve dans la pièce ou appartient au joueur.

Le programme utilise aussi quelques tableaux (voir les lignes 50000) dont O$, qui contient le nom des objets. Les six premiers correspondent aux directions (nord, sud...). Le premier élément du tableau contient le nom raccourci, le second la description détaillée. Le tableau O% indique par la première coordonnée le numéro de la pièce où se trouve l'objet, 0 si cet objet n'est pas visible immédiatement, — 1 si le joueur le possède. La seconde coordonnée vaut — 1 si le nom est une direction, 1 si l'objet est fermé, 0 autrement. Le tableau R$ contient les descriptions des pièces, le tableau V$ les verbes. Le tableau R% contient les communications entre les pièces : la première coordonnée correspond au numéro de la pièce, la seconde à la direction, de 0 à 5, dési-

gnant respectivement le nord, sud, est, ouest, haut et bas. La valeur du tableau indique 0 s'il n'y a pas de connexion, ou sinon le numéro de la pièce où on aboutit.

Les différentes parties du programme se décomposent de la manière suivante :

Lignes	10 à	100 : Initialisations.
Lignes	200 à	460 : Affichage.
Lignes	500 à	870 : Entrée de la commande et analyse.
Lignes	930 à	995 : Messages d'erreur.
Lignes	1000 à	14999 : Traitement des verbes en fonction des noms.
Lignes	40000 à	40155 : Liste des pièces et des issues.
Lignes	45000 à	45020 : Liste des verbes.
Lignes	50000 à	50080 : Liste des objets et des variables du tableau OB%.

Voici la méthode suivie par le programme pour identifier la commande. Entre parenthèses figurent les numéros des lignes auxquels font référence les explications. Le programme commence par séparer la commande au niveau du premier espace rencontré en V$ et W$, représentant le verbe et le nom (550). Puis il tente d'identifier le verbe (560-570). En cas d'échec, il envoie à la ligne 970. Puis il identifie l'objet (590-610), et met son numéro dans W (— 1 s'il ne l'a pas reconnu). En fonction du numéro V du verbe (620-649), il envoie aux différentes routines (1000-14999).

La routine 820 à 870 gère les commandes d'un caractère (I, N, Z, E, W ou O, H et B). Pour traiter les verbes, le programme prend la condition inverse de l'effet recherché, en la vérifiant au test suivant. Si ce test est négatif, c'est-à-dire que la condition requise pour l'action est vérifiée, le programme envoie un message par l'intermédiaire de A$, et modifie éventuellement quelques variables.

Illustration

Vous pouvez illustrer ce jeu d'aventure en apportant au programme les modifications suivantes :

205 PRINT CHR$(4);"BLOAD IMAGE"+STR$(R)+",A$2000", si vous avez sauvé sur le disque l'image de la pièce 1 sous le nom 'IMAGE1', etc. Vous pouvez aussi rajouter :

205 ON R GOSUB 30000,310000, etc..., ces lignes dessinant les pièces. Pour visualiser les objets, vous pouvez créer un fichier de formes en mettant :

230 PRINT "Vous.....PRINT OB$(I,1):XDRAW I AT D%(I,0),D%(I,1), ou D% est un tableau contenant les coordonnées des objets.

Vous pouvez aussi utiliser des utilitaires, tels 'THE GRAPHICS MAGICIAN', 'TGS' ou d'autres...

Vous aurez alors à modifier la routine d'affichage (200 à 300), pour préserver quatre lignes de texte, ainsi que prévoir une commutation entre modes graphiques et texte, par exemple : 525 IF A$="" THEN POKE...: GOTO 500.

Ce petit scénario est destiné à familiariser le lecteur avec le fonctionnement du programme pour qu'éventuellement il conçoive un autre jeu, avec son scénario. Pour cela, il faut modifier la ligne 10, les données (lignes 40000 et suivantes), et les effets des verbes (lignes 2000 à 15000), en gardant la fin des routines (lignes 980 à 999).

```
10 RO = 15:OB = 13
20 VE = 18
30  DEF  FN O(X) = OB%(X,1) < > - 1
40  DEF  FN A(X) =  FN O(X) AND (OB%(X,0) =  - 1)
50  DEF  FN H(X) = (OB%(X,0) = R) AND  FN O(X)
60  DEF  FN P(X) =  FN H(X) OR  FN A(X)
70 TR$ = "------------------------------------"
90  DIM R$(RO),R%(RO,5),V$(VE),OB$(OB,1),OB%(OB,1)
100  FOR I = 0 TO RO: READ R$(I): FOR A = 0 TO 5: READ R%(I,A): NEXT A,I
110  FOR I = 0 TO VE: READ V$(I): NEXT
120  FOR I = 0 TO OB
130  READ OB$(I,0),OB$(I,1),OB%(I,0),OB%(I,1)
140  NEXT
200  HOME : PRINT "VOUS ETES "R$(R): PRINT TR$
210 A = 0: FOR I = 0 TO OB: IF  FN H(I) THEN A =  - 1:I = OB
220  NEXT : IF A = 0 THEN 250
230  PRINT "VOUS VOYEZ :": FOR I = 0 TO OB: IF  FN H(I) THEN  PRINT OB$(I,
     1)
240  NEXT : PRINT TR$
250 A = 0: FOR I = 0 TO 5: IF R%(R,I) > 0 THEN  LET A =  - 1:I = 5
260  NEXT : IF A = 0 THEN 500
270  IF ( NOT A) THEN 500
280  PRINT "ISSUES VISIBLES :": FOR I = 0 TO 5: IF R%(R,I) THEN  PRINT OB$
     (I,0)" ";
290  NEXT : PRINT
300  PRINT TR$
500  PRINT "ENTREZ UNE COMMANDE ";
510 W = 0:A$ = "": INPUT A$
520  PRINT : GOTO 820
530 A = 0
540  GOSUB 800: IF A = 0 THEN V$ = A$:W$ = "":W =  - 1: GOTO 560
550 V$ =  LEFT$ (A$,A - 1):W$ =  MID$ (A$,A + 1)
560 V =  - 1: FOR I = 0 TO VE: IF V$ = V$(I) THEN V = I:I = VE
570  NEXT : IF V =  - 1 AND W$ = "" THEN 960
580  IF V =  - 1 THEN 970
590  IF W =  - 1 THEN 620
600 W =  - 1: FOR I = 0 TO OB: IF W$ = OB$(I,0) THEN W = I:I = OB
610  NEXT
620  ON V + 1 GOTO 1000,1000,2000,3000,4000,4000,5000,6000
630  ON V - 7 GOTO 7000,7000,8000,8000,9000,10000,11000
640  ON V - 14 GOTO 11000,12000,13000,14000
650  GOTO 990
800 A = 0: FOR I = 1 TO  LEN (A$): IF  MID$ (A$,I,1) = " " THEN A = I:I =
     LEN (A$)
810  NEXT : RETURN
820  IF  LEN (A$) < > 1 THEN  GOTO 540
830  IF A$ = "I" THEN 1000
840  IF A$ = "W" THEN W = 3: GOTO 870
850 W =  - 1: FOR I = 0 TO 5: IF A$ =  LEFT$ (OB$(I,0),1) THEN W = I:I = 5
```

```
860  NEXT : IF W =  - 1 THEN 530
870 V = 1: GOTO 2000
930 A$ = "C'EST AU DESSUS DE MES POUVOIRS.": GOTO 990
940 A$ = "JE NE LE/LA VOIT PAS.": GOTO 990
950 A$ = "O.K.": GOTO 990
960 A$ = "JE NE VOUS COMPRENDS PAS": GOTO 990
970 A$ = "": PRINT "JE NE SAIS PAS "V$" UN/UNE "W$: GOTO 990
980 A$ = "COMMANDE DE 1 OU 2 MOTS S.V.P."
990  PRINT A$
995  GET Z$: GOTO 200
997  REM -------------------
998  REM ** INVENTAIRE **
1000  HOME :A$ = "": PRINT "VOUS ";:A = 0
1010  FOR I = 6 TO OB: IF  FN A(I) THEN A = 1:I = OB
1020  NEXT
1030  IF A = 0 THEN  PRINT "NE PORTEZ RIEN...": GOTO 990
1040  PRINT "PORTEZ :"
1050  FOR I = 0 TO OB: IF  FN A(I) THEN  PRINT OB$(I,1)
1060  NEXT : GOTO 990
1997  REM -------------------
1998  REM  **  ALLER  **
2000  IF R <  > 4 OR W <  > 2 THEN 2003
2001 A$ = "LA FORET SEMBLE S'ECLAIRCIR"
2002 R = R%(R,W): GOTO 990
2003  IF W > 4 OR R > 4 THEN 2007
2004 A$ = "JE CROIS QUE VOUS ETES VRAIMENT PERDU"
2005 R = R%(R,W)
2006  GOTO 990
2007  IF R <  > 5 OR W <  > 5 THEN 2011
2008 A$ = "VOUS DESCENDEZ SANS PROBLEMES"
2009 R = RR
2010  GOTO 990
2011  REM
2990  IF W =  - 1 THEN 970
2991  IF W > 5 THEN  GOTO 980
2992  IF R%(R,W) = 0 THEN 2995
2993 R = R%(R,W)
2994  GOTO 950
2995 A$ = "VOUS NE POUVEZ ALLER PAR LA"
2996  GOTO 990
2997  REM -------------------
2998  REM **  PRENDRE  **
3000  IF W$ <  > "PORTE" OR R <  > 13 THEN 3003
3001 A$ = "ELLE EST TROP LOURDE !!"
3002  GOTO 990
3003  REM
3986  IF  NOT  FN P(W) THEN 940
3987  IF W =  - 1 THEN 970
```

```
3988  IF W = 10 OR W = 11 OR W = 13 OR W = 12 THEN 930
3989  IF  NOT  FN O(W) THEN 960
3990  IF  NOT  FN A(W) THEN 3993
3991 A$ = "VOUS L'AVEZ DEJA"
3992  GOTO 990
3993  IF  NOT  FN H(W) THEN  GOTO 940
3994 OB%(W,0) =  - 1
3995  GOTO 950

3997  REM --------------------
3998  REM  **  JETER  **
4000  REM
4989  IF W =  - 1 THEN 970
4990  IF  NOT  FN O(W) THEN 960
4991  IF  FN A(W) THEN 4994
4992 A$ = "VOUS NE L'AVEZ PAS"
4993  GOTO 990
4994 OB%(W,0) = R
4995  GOTO 950

4997  REM --------------------
4998  REM  **  OUVRIR  **
5000  IF W <  > 6 OR  NOT  FN P(6) THEN 5003
5001 A$ = "VOUS VOYEZ QU'IL DATE DU 10 AVRIL 67"
5002  GOTO 990
5003  IF W <  > 10 OR R <  > 13 THEN 5009
5004 A$ = "ELLE N'ETAIT PAS FERMEE A CLE"
5005 OB%(10,1) = 0
5006 R%(13,0) = 14
5007 R%(14,1) = 13
5008  GOTO 990
5009  REM
5990  IF W =  - 1 THEN 970
5991  IF OB%(W,1) <  > 0 OR  FN P(W) THEN 5994
5992 OB%(W,1) = 0
5993  GOTO 950
5994 A$ = "JE CRAINS DE NE PAS COMPRENDRE"
5995  GOTO 990

5997  REM --------------------
5998  REM  **  FERMER  **
6000  IF W <  > 6 OR  NOT  FN P(6) THEN 6003
6001 A$ = "CA VOUS AVANCE A QUOI ?
6002  GOTO 990
6003  IF W <  > 10 OR R <  > 13 THEN 6009
6004 A$ = "COMME SI C'ETAIT PAS ASSEZ COMPLIQUE"
6005 R%(13,0) = 0
6006 R%(14,1) = 0
6007 OB%(10,1) = 1
6008  GOTO 990
6009  REM
6990  IF W =  - 1 THEN 970
6991  GOTO 930

6997  REM --------------------
6998  REM  **  VOIR  **
7000  IF W <  > 6 OR  NOT  FN P(6) THEN 7003
7001 A$ = "C'EST UN JOURNAL NORMAL"
7002  GOTO 990
7003  IF W <  > 7 OR  NOT  FN P(7) THEN 7006
7004 A$ = "CE SONT DES ALLUMETTES SUEDOISES"
7005  GOTO 990
7006  IF W <  > 8 OR  NOT  FN P(8) THEN 7009
7007 A$ = "CE BOIS EST PLUS OU MOINS SEC"
7008  GOTO 990
7009  IF W <  > 9 OR  NOT  FN P(9) THEN 7012
7010 A$ = "BIEN QUE ROUILLEE,ELLE COUPE ENCORE"
7011  GOTO 990
7012  IF W <  > 10 OR R <  > 13 OR OB%(10,1) <  > 1 THEN 7015
7013 A$ = "ELLE EST FERMEE"
7014  GOTO 990
7015  IF W <  > 10 OR R <  > 13 THEN 7018
7016 A$ = "ELLE EST OUVERTE"
7017  GOTO 990
7018  IF W <  > 11 OR R <  > 12 THEN 7021
7018  IF W <  > 11 OR R <  > 12 THEN 7021
7019 A$ = "IL MENE VERS LA CUISINE"
7020  GOTO 990
7021  IF W <  > 12 OR R <  > 14 THEN 7024
7022 A$ = "ELLE A UN BON TIRAGE"
7023  GOTO 990
7024  IF W$ <  > "ARBRE" OR R > 4 THEN 7027
7025 A$ = "ON POURRAIT FACILEMENT L'ESCALADER"
7026  GOTO 990
7027  IF W$ <  > "MAISON" OR R < 5 THEN 7030
7028 A$ = "C'EST UNE ANCIENNE MAISON SANS ETAGE"
7029  GOTO 990
7030  REM
7991  IF W =  - 1 THEN 970
7992  IF  NOT  FN O(W) THEN 960
7993  IF  NOT  FN P(W) THEN 940
7994 A$ = "RIEN DE SPECIAL"
7995  GOTO 990

7997  REM --------------------
7998  REM **  POUSSER  **
8000  IF W <  > 12 OR R <  > 14 THEN 8003
8001 A$ = "CA VOUS AVANCERAIT A QUOI ?"
8002  GOTO 990
8003  REM
8995  GOTO 930

8997  REM --------------------
8998  REM   **  ALLUMER  **
9000  IF W <  > 8 OR R = 14 OR  NOT  FN P(7) THEN 9003
9001 A$ = "IL FAUDRAIT DU PAPIER..."
9001 A$ = "IL FAUDRAIT DU PAPIER..."
9002  GOTO 990
9003  IF  FN P(7) THEN 9006
9004 A$ = "AVEC QUOI ?"
9005  GOTO 990
9006  IF W <  > 8 OR OB%(8,0) <  > R OR  NOT  FN P(7) THEN 9009
9007 A$ = "CA NE PREND PAS..."
9008  GOTO 990
9009  IF W <  > 6 OR R <  > 14 OR OB%(8,0) <  > 14 OR  NOT  FN P(7) THEN
 913
9010 A$ = "CA Y EST.LE FEU COMMENCE A PRENDRE..."
9011  GOTO 20000
9012  IF W <  > 9 OR OB%(9,0) <  > R THEN 9015
9013 A$ = "OH,CA N'A PAS L'AIR DE PRENDRE..."
9014  GOTO 990
9015  IF W$ <  > "MAISON" OR R < 6 THEN 9018
9016 A$ = "SERIEZ VOUS UN DANGEREUX PYROMANE ?"
9017  GOTO 990
9018  IF W =  - 1 THEN 970
9019  IF OB%(W,0) <  >  - 1 THEN 9022
9020 A$ = "N'ENFLAMMEZ PAS CE QUE VOUS PORTEZ !"
9021  GOTO 990
9022  IF W <  > 6 OR R = 14 OR  NOT  FN P(7) OR OB%(8,0) = R THEN 9026
9023 A$ = "ON NE FAIT PAS UN FEU QU'AVEC DU PAPIER"
9024  GOTO 990
9026  IF W <  > 6 OR R = 14 OR  NOT  FN P(7) OR OB%(8,0) <  > R THEN 9029
9027 A$ = "AVEC UNE CHEMINEE CA MARCHERAIT MIEUX !"
9028  GOTO 990
9029  REM
9994 A$ = "QU'ATTENDIEZ VOUS QU'IL SE PRODUISE ?"
9995  GOTO 990

9997  REM --------------------
9998  REM **  AU (SECOURS)  **
10000  IF W$ <  > "FEU" THEN 10003
10001 A$ = "VOUS AVEZ VU DE LA FUMEE ?"
10002  GOTO 990
10003  IF W$ <  > "SECOURS" THEN 10006
10004 A$ = "QU'EST CE QUI VA PAS ?"
10005  GOTO 990
10006  REM
10993  IF W$ = "" THEN A$ = "AU QUOI ? AU FOU ? AU FEU ?": GOTO 990
10994 A$ = "FOUILLEZ , REGARDEZ PARTOUT ..."
10995  GOTO 990

10997  REM --------------------
10998  REM  **  GRIMPER  **
11000  IF W$ <  > "ARBRE" OR R > 4 THEN 11004
11001 A$ = "VOUS ESCALADEZ FACILEMENT L'ARBRE"
11002 RR = R:R = 5
11003  GOTO 990
11004  IF W$ <  > "MAISON" OR R < 6 OR R > 11 THEN 11007
11005 A$ = "VOUS N'AVEZ PAS L'EQUIPEMENT NECESSAIRE"
11006  GOTO 990
11007  REM
11994  GOTO 930

11997  REM --------------------
11998  REM **  COUPER  **
12000  IF R > 4 OR (W <  > 8 AND W$ <  > "ARBRE") OR  NOT  FN P(9) OR OB%(
    8,0) <  > 0 THEN 12004
12001 A$ = "VOILA , VOUS AVEZ COUPE UN PEU DE BOIS"
12002 OB%(8,0) = R
12003  GOTO 990
12004  IF  FN P(9) THEN 12007
12005 A$ = "VOUS N'AVEZ RIEN POUR"
12006  GOTO 990
12007  IF R < 4 OR W <  > 8 THEN 12010
12008 A$ = "QUEL BOIS ?"
12009  GOTO 990
12010  IF W$ <  > "ARBRE" OR R < 4 THEN 12013
12011 A$ = "QUEL ARBRE ?"
12012  GOTO 990
12013  IF R > 4 OR (W$ <  > "ARBRE" AND W <  > 8) OR  NOT  FN P(9) THEN 12
    016
12014 A$ = "VOUS EN AVEZ DEJA COUPE ASSEZ"
12015  GOTO 990
12016  REM
12993  IF W =  - 1 THEN 970
12994 A$ = "JE NE VOIS PAS COMMENT"
12995  GOTO 990

12997  REM --------------------
12998  REM **  LIRE  **
13000  IF W <  > 6 OR  NOT  FN P(6) THEN 13003
13001 A$ = "VOUS N'APPRENEZ RIEN D'INTERESSANT"
13002  GOTO 990
13003  REM
13990  IF W =  - 1 THEN 970
13991  IF  NOT  FN P(W) THEN 940
13994 A$ = "IL N'Y A RIEN ECRIT DESSUS"
13995  GOTO 990

13997  REM --------------------
13998  REM **  DESCENDRE  **
14000  IF (W <  >  - 1 AND W$ <  > "ARBRE") OR R <  > 5 THEN 14004
14001 A$ = "VOUS DESCENDEZ SANS PROBLEMES"
14002 R = RR
14003  GOTO 990
14004  REM
14994 A$ = "OU VOULEZ VOUS ALLER ?"
14994 A$ = "OU VOULEZ VOUS ALLER ?"
14995  GOTO 990
20000  PRINT A$: GET Z$: TEXT : HOME : PRINT TR$
20010  PRINT "CA Y EST,VOUS AVEZ REUSSI A ALLUMER UN"
20020  PRINT "FEU , VOUS ALLEZ SATISFAIRE VOTRE FAIM"
20030  PRINT "ET RECHAUFFER VOTRE CORPS TRANSI.": PRINT TR$
20040  PRINT "VOUS AVEZ REUSSI CETTE AVENTURE. BRAVO"
20050  PRINT : PRINT "N HESITEZ PAS A ENVOYER TOUTE QUESTION"
20060  PRINT "QUE VOUS SUGGERE CE JEU..."

39999  REM --------------------
40000  DATA ,,,,,,
40010  DATA PERDU DANS LA FORET
40015  DATA 3,2,1,1,0,0
40020  DATA PERDU DANS LA FORET
40025  DATA 2,4,2,1,0,0
40030  DATA PERDU DANS LA FORET
40035  DATA 3,3,2,1,0,0
40040  DATA PERDU DANS LA FORET
40045  DATA 4,3,6,1,0,0
40050  DATA "EN HAUT D'UN ARBRE"
40055  DATA 0,0,0,0,0,1
40060  DATA "DANS UN JARDIN,A L EST ON PEUTVOIR UNE MAISON"
40065  DATA 0,7,0,4,0,0
40070  DATA "DANS UN JARDIN,LA MAISON EST  AU NORD EST"
40075  DATA 6,0,8,0,0,0
40080  DATA "DANS UN JARDIN,LE LONG DU MUR SUD DE LA MAISON"
40085  DATA 0,0,9,7,0,0
40090  DATA "DANS UN JARDIN,AU NORD OUEST  SE PROFILE UNE MAISON"
40095  DATA 10,0,0,0,0,0
40095  DATA 10,0,0,8,0,0
40100  DATA "DANS UN JARDIN,UN CHEMIN MENE VERS LA MAISON A L'OUEST"
40105  DATA 11,9,0,13,0,0
40110  DATA "DANS UN JARDIN,LA MAISON EST  AU SUD OUEST"
40115  DATA 0,10,0,0,0,0
40120  DATA "DANS UNE ENTREE,QUI CONTINUE AL'EST"
40125  DATA 0,15,13,0,0,0
40130  DATA "DANS L'ENTREE,QUI CONTINUE A  L'OUEST"
40135  DATA 0,0,10,12,0,0
40140  DATA "DANS UN SALON OBSCUR,SEULEMENTECLAIRE PAR LA LUNE"
40140  DATA "DANS UN SALON OBSCUR,SEULEMENTECLAIRE PAR LA LUNE"
40145  DATA 0,0,0,0,0,0
40150  DATA "DANS LA CUISINE,LA LUNE REPANDUNE FAIBLE LUMIERE"
40155  DATA 12,0,0,0,0,0
45000  DATA INV.INVENTAIRE,ALLER,PRENDRE,JETER,POSER,OUVRIR,FERMER
45010  DATA  VOIR,REGARDER,POUSSER,DEPLACER,ALLUMER,AU
45020  DATA GRIMPER,ESCALADER,COUPER,LIRE,DESCENDRE
50000  DATA NORD,,,-1,SUD,,,-1,EST,,,-1,OUEST,,,-1,HAUT,,,-1,BAS,,,-1
50010  DATA "JOURNAL","UN VIEUX JOURNAL PLIE",12,0
50020  DATA "ALLUMETTES","DES ALLUMETTES SOUFREES",15,0
50030  DATA "BOIS","UN TAS DE BOIS FRAICHEMENT COUPE",0,0
50040  DATA "HACHE","UNE VIEILLE HACHE ROUILLEE",13,0
50050  DATA "PORTE","UNE PORTE AU NORD",13,1
50060  DATA "PASSAGE","UN PASSAGE AU SUD",12,0
50070  DATA "CHEMINEE","UNE CHEMINEE",14,0
50080  DATA "","UN MAISON A PEU PRES VERS LE SUD EST",5,0
60000  END
```

SPECIAL SICOB UN SICOB TRES SPECIAL.

14-19 MAI
CNIT - PARIS
LA DEFENSE

PROGICIELS,
MINI, MICRO-ORDINATEURS

(JOURNÉES GRAND PUBLIC : 18 ET 19 MAI)

Information : SICOB (1) 261.52.42 – 4, place de Valois - 75001 Paris

Spécial SICOB

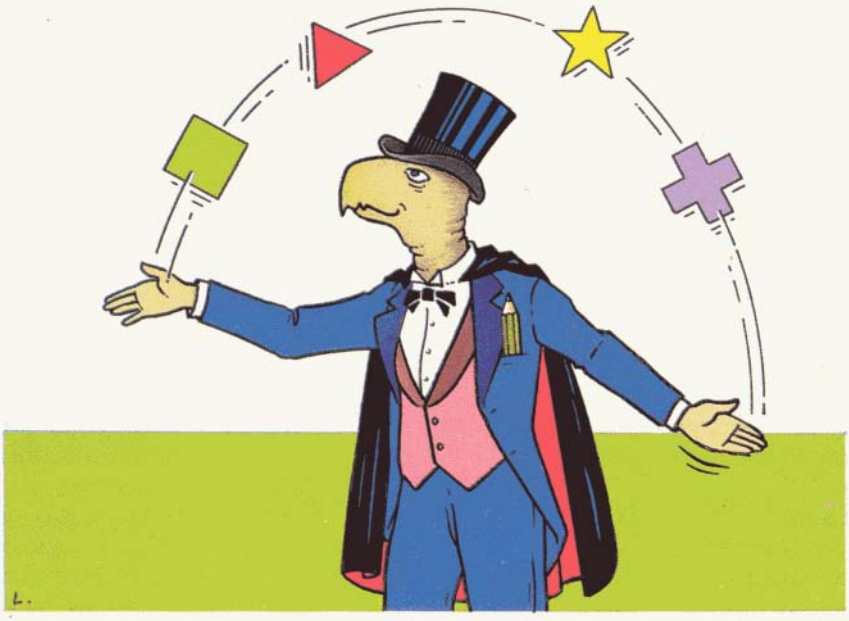
A 319

PUBLICIS

DORIS AVRAM — MICHÈLE WEIDENFELD

COMMENT ABORDER LE LANGAGE LOGO (3e partie)

Maintenant, vous avez appris suffisamment de notions concernant Logo. Cette 3e partie est donc consacrée à la construction d'un jeu pour affûter votre mémoire.



Si votre mémoire vous fait défaut et que vous deviez l'exercer sans prendre de cachet miracle, ce jeu vous permet en vous amusant de maintenir votre acuité intellectuelle.

DONNEZ-MOI DEUX NOMBRES SUIVIS CHACUN DE « RETURN »
5
Une étoile apparaît sur l'écran.
2
Un triangle apparaît.
Peu après, l'étoile et le triangle disparaissent.
DONNEZ-MOI DEUX NOMBRES SUIVIS CHACUN DE « RETURN »
3
VOUS AVEZ DÉJÀ TROUVÉ CETTE CASE DONNEZ — EN UNE AUTRE
7
De nouveau une étoile
5
Et voici la deuxième étoile. Les deux étoiles restent sur l'écran tandis que l'ordinateur continue :
DONNEZ-MOI DEUX NOMBRES SUIVIS CHACUN DE « RETURN »
Avez-vous deviné ce qui se passe ? Une personne joue avec l'ordinateur au jeu de « memory »... Ce pourrait être vous ! Dans les précédents numéros de Golden, nous avons présenté un bref panorama du langage Logo. Vous avez vu comment dessiner, écrire des programmes, créer des dialogues, faire des calculs compliqués. Dans cet article nous vous proposons un projet plus ambitieux, la construction d'un jeu de memory programmé en Logo, que vous pourrez jouer avec votre ordinateur. Attention ! les procédures proposées ici ont été réalisées avec le Logo-Apple.

Le jeu

Le memory est un jeu amusant qui aiguise la mémoire et le sens de l'observation tout en faisant appel à des stratégies personnelles à chaque joueur. D'abord nous décrirons le jeu et ensuite la façon dont il a été traduit pour l'ordinateur.

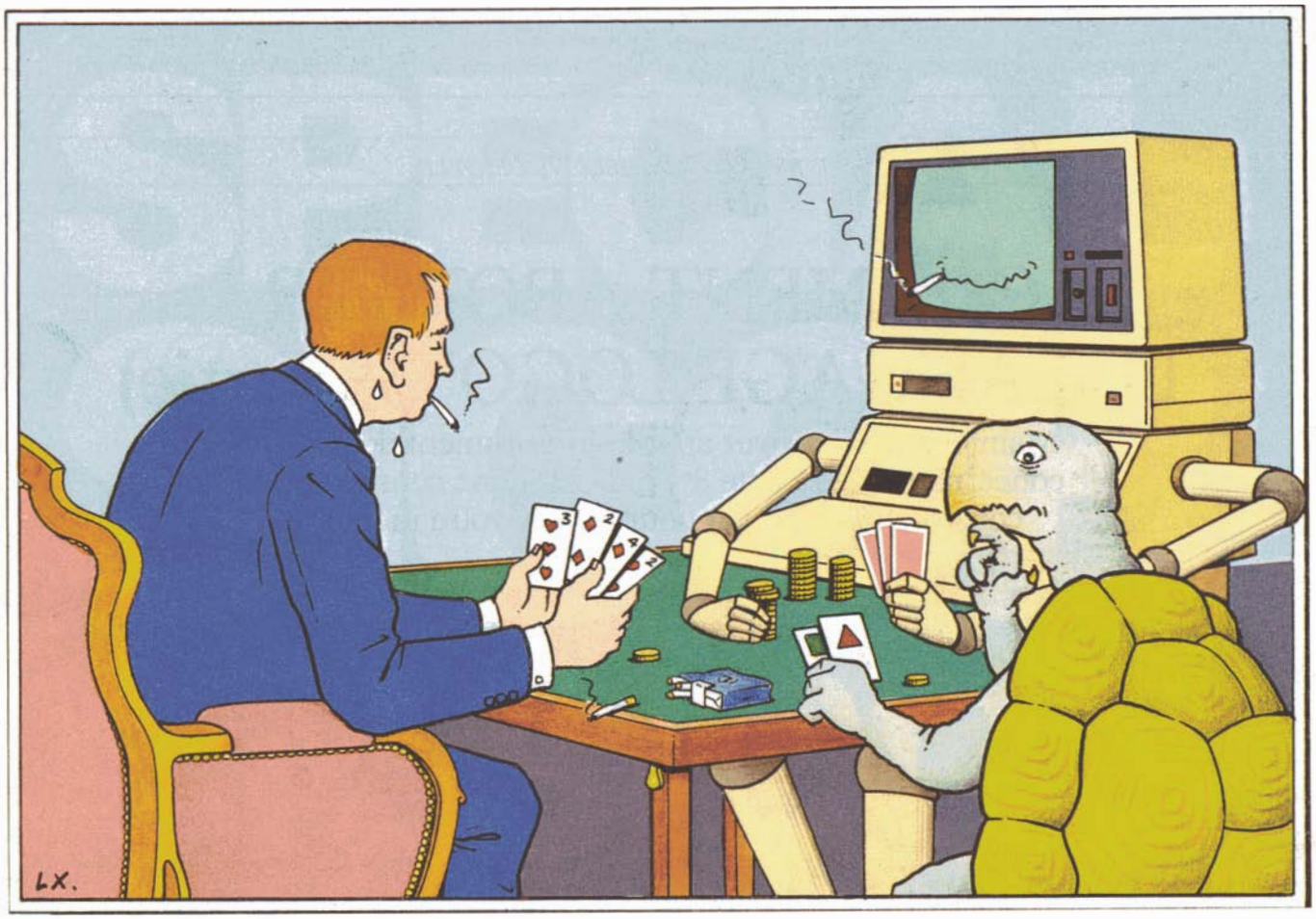
Imaginez que vous venez de recevoir la boîte qui contient le jeu de memory. Ouvrez-la. A l'intérieur il y a une soixantaine de cartes avec des images. Elles se présentent par paires identiques, vous avez donc 30 paires d'images. Le but du jeu est de découvrir toutes les paires, en retournant les cartes.

Lisons le mode d'emploi :

1. Mélangez les cartes et étalez-les sur la table, face cachée.
2. Retournez deux cartes, l'une après l'autre sans les déplacer et regardez-les bien.
3. Si les dessins sont différents, cachez-les à nouveau en les laissant à la même place. S'ils sont identiques, sortez les cartes du jeu. Quand toutes les paires ont été trouvées et qu'il ne reste plus de cartes sur la table, le jeu est terminé. Le joueur qui aura collectionné le plus de cartes sera le gagnant.

Le micro-memory

Adaptons ce jeu au micro-ordinateur. Les règles du jeu seront légèrement modifiées, le but sera donc non pas d'obtenir le maximum de cartes par joueur, puisqu'il n'y en aura qu'un seul, mais de réussir à découvrir toutes les paires en un minimum de coups. Pour simplifier la présentation dans cet article nous uti-



liserons seulement 8 cartes (4 paires). La logique de programmation reste la même pour 10 ou 16 ou 60 cartes. A vous d'agrandir le jeu !...
Le matériel se présente ainsi :
Il y a 8 « cartes » sur l'écran (4 paires de dessins) qu'il s'agit de « retourner » deux par deux pour trouver les couples.
Les cartes sont représentées par des carrés vides (leur face étant cachée) et repérées par des numéros, dans l'ordre suivant :
1 2 3 4
5 6 7 8

Quand on indique le numéro d'une case, le dessin qu'elle contient apparaît. Si la deuxième case comporte le même dessin que la première, ceux-ci restent apparents pendant toute la durée du jeu.
Si les dessins sont différents, après avoir laissé au joueur le temps de les observer, ils disparaissent.

I) La construction des cartes

— Les dessins :
Choisissons les quatre dessins suivants : un carré, un triangle, une croix et une étoile.

```
POUR CARRE
REPETE 4 [AV 20 DR 90]
FIN

POUR TRIANGLE
DR 30
REPETE 3 [AV 20 DR 120]
FIN

POUR CROIX
DR 45 AV 20 RE 10
DR 90 AV 10 RE 20
FIN

POUR ETOILE
CROIX AV 10 DR 45
RE 10 AV 20 RE 10
DR 90 AV 10 RE 20
FIN
```

Présentation sur l'écran :
Posons un cadre pour matérialiser la place des cartes sur l'écran :

```
POUR CADRE
FC FPOS [-80 20]
BC
REPETE 4 [REPETE 4 [AV 30 DR 90] DR 90 ]
AV 30 GA 90]
DR 180
REPETE 4 [REPETE 4 [AV 30 DR 90] DR 90 ]
AV 30 GA 90]
FIN
```

Il faut également repérer chacune des cases du cadre pour pouvoir « retourner » les cartes. Il s'agit de définir une procédure qui place la tortue à l'intérieur de la case demandée prête à dessiner : les cases sont numérotées de gauche à droite et de 1 à 4 pour les cases supérieures, 5 à 8 pour les cases inférieures.

```
POUR CASE :I
FC FCAP 0
SI :I < 5 [FPOS PH -75 + 30 * ( :I - 1 )
25 STOP] [FPOS PH -76 + 30 * ( :I - 5 )
-5]
FIN
```

II) Mélanger les cartes et les placer

Ceci consiste à former aléatoirement une liste que nous nommerons : «CARTES» comportant deux fois chacune des listes TRIANGLE, CARRE, ETOILE, CROIX. Ainsi si CARTE est TRIANGLE ETOILE CROIX TRIANGLE CARRE CROIX ETOILE CARRE, ceci signifiera que, sur la première carte, figure un triangle (CASE 1), sur la deuxième une étoile (CASE 2), et ainsi de suite. Pour « retourner » la cinquième

de suite. Pour «retourner» la cinquième case, il suffira alors de mettre la tortue sur la CASE 5 et d'EXECUTEr 1' ELEMent 5 de :CARTES. Pour construire la liste CARTES nous procèderons en plusieurs étapes :

1) à partir de la liste 1 2 3 4 5 6 7 8 mélanger les chiffres et obtenir une nouvelle liste contenant une fois et une seule les chiffres de 1 à 8. Ou encore, tirer au sort un item de la liste, le mettre en tête d'une liste intermédiaire, puis l'enlever de la liste 1 2 3 4 5 6 7 8 et recommencer.

Cette fois-ci, la liste contiendra un élément en moins et on continue jusqu'à épuisement des chiffres.

```
POUR TIREAUSORT :L :N
SI VIDEP :L [RT []]
RT PH ELEM :N :L TIREAUSORT ENLEVE :N :
L 1 + HASARD :N - 1
FIN
```

ENLEVEr le n-ième terme de la liste, c'est tronquer la liste de son premier terme si n = 1 sinon, garder le premier terme de la liste et enlever le (n-1)ième terme du reste de la liste.

```
POUR ENLEVE :N :L
SI :N = 1 [RT SP :L] [RT PH PREMIER :L :
ENLEVE :N - 1 SP :L]
FIN
```

2) Enfin il suffit d'attribuer un nom aux chiffres de la liste provenant du mélange par exemple :

à 1 correspond ETOILE
à 2 correspond CARRE
à 3 correspond CROIX
à 4 correspond TRIANGLE

Mettons ces quatre listes dans une grande liste afin d'automatiser l'attribution :

RÉLIE «IMAGES [ETOILE CARRE CROIX TRIANGLE]

Il est important que chaque nom de dessin soit une liste et pas un mot : ceci permettra de l'EXECUTEr.

```
POUR ATTRIBUER :LISTE
SI VIDEP :LISTE [RT []]
SI PREMIER :LISTE < 5 [RT MD ELEM PREMI
ER :LISTE :IMAGES ATTRIBUER SP :LISTE] :
[RT MD ELEM (PREMIER :LISTE) - 4 :IMAGE
S ATTRIBUER SP :LISTE]
FIN
```

III) Mise en route du jeu

Relisons le mode d'emploi :

Il faut d'abord désigner successivement deux cases, c'est-à-dire donner un nombre compris entre 1 et 8 et qui ne corresponde pas à une carte déjà découverte, d'où une procédure qui TRAITE un choix de case. Si le choix est correct, on DESSINE l'image cachée de cette carte. Une fois les deux cartes retournées il faut les REGARDEr : • si elles n'ont pas la même image, les reDESSINEr en gommant et la liste des cartes retournées reste inchangée.

• si les images sont les mêmes, elles restent apparentes et la liste des cartes retournées ou des numéros de cases découvertes s'agrandie de deux chiffres.

Suivant cette analyse, le jeu dépend de deux données qui vont varier au cours du jeu :

— Le nombre de coups effectués que nous appellerons N (nous ne tiendrons pas compte des désignations de cases déjà découvertes ou des fautes de frappe...).

— La liste des cartes déjà découvertes que nous appellerons K . Le JEU se termine lorsque les 8 cases ont été découvertes et dans :N est alors le nombre de coups joués :

```
POUR JEU :N :K
SI EGALP COMPTE :K 8 [EC (PH [GAGNE EN]
:N "COUPS) STOP]
EC [DONNEZ - MOI DEUX NOMBRES SUIVIS CH
ACUN DE "RETURN"]
JEU (:N + 1) REGARDE TRAITE LL TRAITE L
L :K
FIN
```

Lorsque JEU appelle TRAITE la procédure JEU est toujours «active», c'est-à-dire que :K conserve sa valeur et n'a pas besoin de figurer dans le titre de TRAITE.

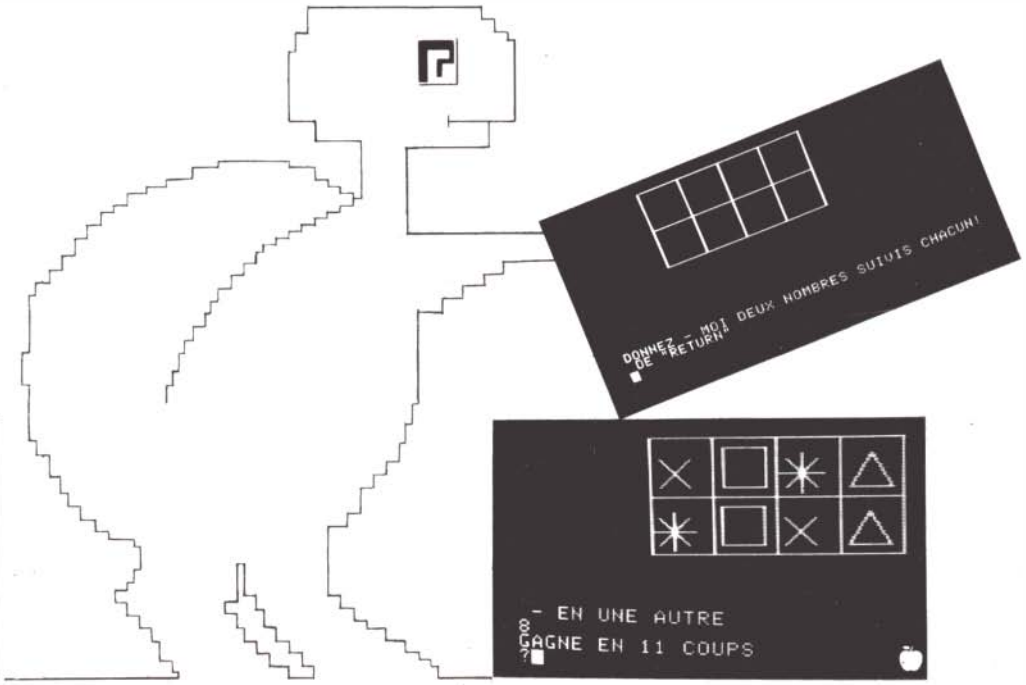
```
POUR TRAITE :L
SI VIDEP :L [EC [PREDONNEZ -MOI UNE CASE
< 8] RT TRAITE LL]
SI NON NOMBREP PREMIER :L [EC [PREDONNEZ
-MOI UNE CASE < 8] RT TRAITE LL]
SI MEMBREP PREMIER :L :K [EC [VOUS AVEZ
DEJA TROUVE CETTE CASE DONNEZ - EN UNE
AUTRE] RT TRAITE LL]
SI OU PREMIER :L > 8 PREMIER :L = 0 [EC
[IL FAUT UN NOMBRE COMPRIS ENTRE 0 ET
8] RT TRAITE LL] [CASE PREMIER :L BC DE
SSINE PREMIER :L RT PREMIER :L]
FIN
```

```
POUR REGARDE :L1 :L2 :K
SI :L1 = :L2 [EC [IL FAUT 2 NOMBRES DIF
FERENTS !!] RT REGARDE :L1 TRAITE LL :K
]
SI ELEM :L1 :CARTES = ELEM :L2 :CARTES
[RT (PH :K :L1 :L2 )] [CASE :L1 BC DES
SINE :L1 CASE :L2 BC DESSINE :L2 RT :K]
FIN
```

Il ne reste plus qu'à écrire la procédure qui mette le jeu en place :

```
POUR DEPART
RELIE "CARTES []
FECHELLE 1
VE CT BC CADRE
RELIE "CARTES ATTRIBUER TIREAUSORT [1 2
3 4 5 6 7 8] 1 + HASARD 8
JEU 1 []
FIN
```

Demandez DEPART et... bonne chance !



APPLE CONTRE FRANKLIN :

L'un des concurrents les plus sérieux de la société californienne a perdu pour la première fois un procès qui l'opposait à Apple après trois tentatives manquées par cette dernière. En effet, Franklin, qui fabrique les micro-ordinateurs ACE 1000 et 1200, et qui a pris 10 % du marché de la pomme, a été obligé de payer la somme des 2,5 millions de dollars à Apple et « prié » d'utiliser son propre système d'exploitation. C'est ainsi qu'en début d'année, la Franklin Computer Corp a mis fin à une bataille juridique avec Apple Computer Co., qui avait été marquée par une vaste publicité au sujet de la « copyright-abilité » des systèmes d'exploitation et des programmes d'ordinateurs contenus dans les mémoires mortes ROM. (N'oublions pas aussi qu'Apple est toujours prêt à donner 10 000 F de récompense à tout dénonciateur de copieurs illicites de logiciels.)

Lors d'une conférence de presse convoquée en toute hâte à New York, début janvier, le président de Franklin, Avram Miller, a annoncé que sa société avait décidé de payer cette somme pour régler le différend qui l'oppose à Apple. De plus, Franklin a acquiescé la validité de la revendication d'Apple concernant son système d'exploitation et de cesser de copier les programmes. Au terme de cet accord, Miller déclare qu'il n'a accepté qu'en tant que loi la décision prise par la cour d'appel de la Troisième Chambre de la justice américaine qui avait décidé que la protection des copyright s'étendait, non seulement aux systèmes d'exploitation, mais également aux programmes d'application. Cette décision annule la précédente prise par un tribunal d'instance inférieure, qui avait refusé d'ordonner la cessation des ventes de la série ACE de Franklin.

L'accord intervenu signifie également que la société Franklin abandonne son projet de porter l'affaire devant la cour suprême des Etats-Unis. Il en résulte que la question sur les « copyright-abilités » reste sans réponse, estiment les experts juridiques. « L'une des raisons pour lesquelles nous voulions parvenir à une transaction, a déclaré Miller, était que nous estimions être dans une situation de perte inéluctable et que nous portions préjudice non seulement à nous-mêmes mais également à Apple et à l'industrie du logiciel. A Cupertino, en Californie, un porte-parole d'Apple a déclaré que cette transaction réalisée sans l'intervention du tribunal est « significative pour nous et pour les autres constructeurs de logiciels, qui ont besoin de protection (copyright) pour concevoir de nouvelles technologies et produits.

A l'origine, l'argumentation de Franklin avait été que les systèmes d'exploitation ne peuvent être l'objet de copyright, à partir du moment où ils ne sont pas l'expression d'une idée mais des dispositifs utiles. Dans le cadre de la transaction, Franklin s'est vu accorder un délai s'étendant jusqu'au 1er avril pour cesser de fabriquer les ordinateurs comportant un logiciel copié. Après cette date, la société dont le siège se trouve à Cherry Hill dans le New-Jersey, ne pourra vendre des « boîtes » compatibles que si elles sont équipées d'un système d'exploitation équipées d'un système d'exploitation mis au point par Franklin.

Mais si le président de la société a accepté de payer une somme aussi considérable, il faut savoir que Franklin est sur le point de lancer son propre système d'exploitation, sinon il n'aurait jamais accepté la transaction. Toutefois, Miller est resté dans le vague au sujet de la commercialisation du produit. Prié d'indiquer les différences qu'il y aurait entre les deux systèmes, il a répondu que son produit exécute les mêmes fonctions mais selon un code différent, sans plus de précision. Le porte-parole d'Apple a déclaré aussi que sa société n'avait pas encore étudié le produit de Franklin mais a souligné que l'accord prévoit l'arbitrage en cas de litiges ultérieurs.

A la question de savoir s'il considérait que cette transaction constituait une défaite, Miller a répondu qu'il échangeait une victoire juridique contre une victoire sur le marché. Il continuera à faire de la concurrence à Apple mais pas devant les tribunaux. Miller a ajouté que les 2,5 millions de dollars que sa société a versé à Apple, ne mettaient pas à « sec » sa société. Une source proche de Franklin affirme que la société avait mis en réserve 5 millions de dollars sur la récente émission d'obligations pour la collecte de fonds privés afin de couvrir toute transaction avec Apple. Par contre, le porte-parole de la société adverse s'est refusé à toute déclaration concernant le fait de savoir si Franklin s'en était tiré à bon compte.

SINCLAIR S'INSTALLE SUR LE MARCHÉ DES MICROS 68000

Après le phénomène ZX-81 et Spectrum, Clive Sinclair récidive avec son petit dernier : le QL. Agé d'une quarantaine d'années, « Uncle Clive » pour les intimes, n'est pas encore à la retraite.

Clive Sinclair est un phénomène assez rare dans le monde de la micro-informatique à bas prix. Qui ne se souvient pas de ces calculatrices ultra plates, ne fonctionnant pas toujours très bien, et où il fallait une pointe de crayon pour effectuer les opérations. C'était déjà Clive. En 1980, il lance la vente du premier micro-ordinateur en kit, bas de gamme et bon marché. Résultat : un succès immédiat avec le ZX-80. En 1981, il commercialise le successeur aux mêmes caractéristiques externes : en kit ou non, bas de gamme et bon marché, le ZX-81, suivi en 1983 du Spectrum, premier micro-ordinateur incorporant de la couleur, du son, 16 ou 48 Koctets de mémoire vive pour moins de 3000 F. Second résultat : plus de 100000 machines vendues en moins de deux ans en Europe. Au rythme d'une machine par an, en 1984, Clive Sinclair frappe fort en lançant encore et toujours la première machine dotée du puissant micro-processeur 68000 de Motorola et 128 Koctets de mémoire vive pour 6000 F environ. Soit une certaine performance...

Tous les amoureux de techiques sont « soufflés ». Comme le dit une certaine publicité pour les raviolis, comment faire entrer dans un

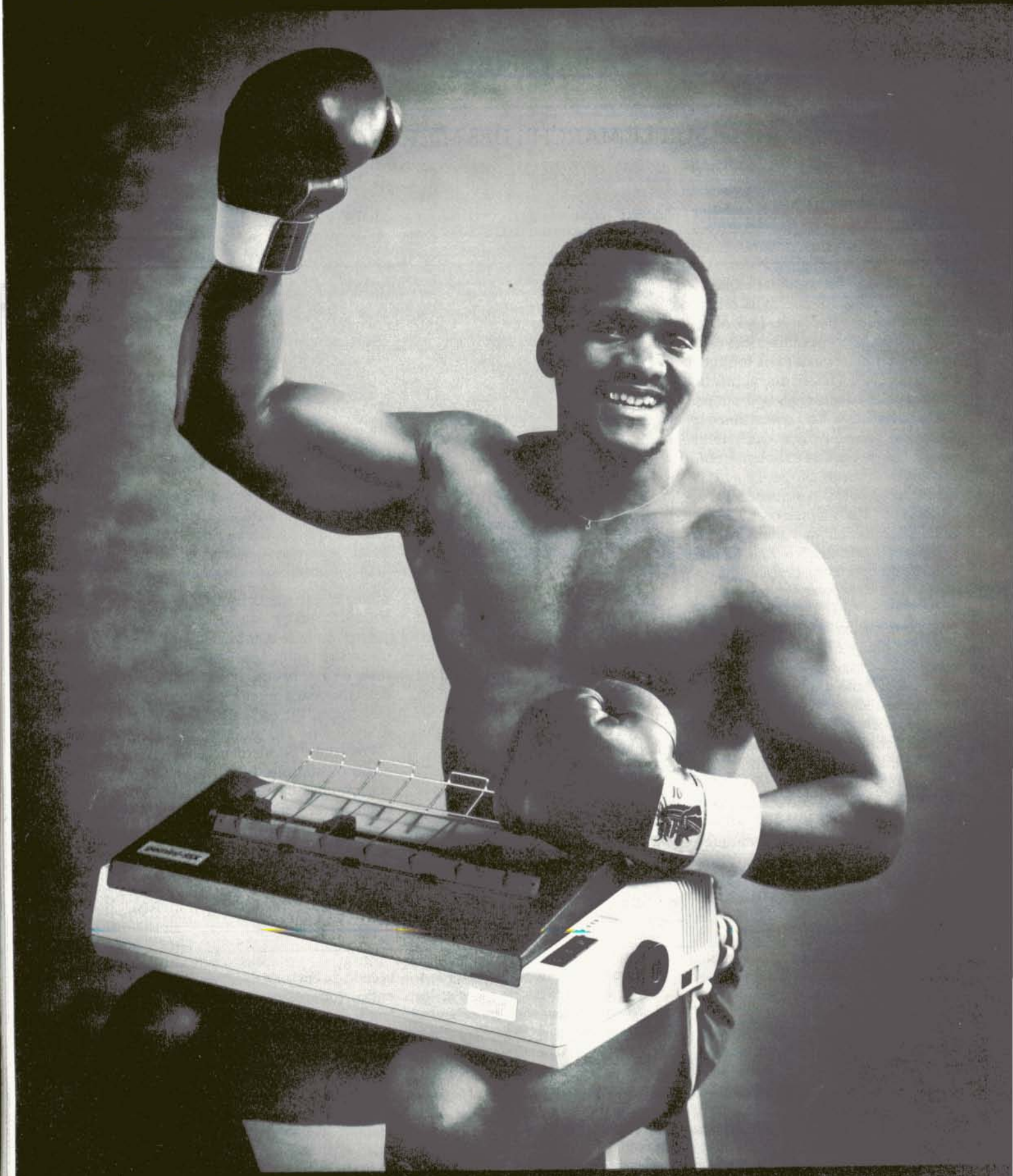
appareil de 138 × 46 × 427 mm : 128 Koctets de mémoire vive extensible à 640 Ko, 32 Koctets de mémoire morte extensible au double, un microprocesseur 68008, un second microprocesseur 8049 pour le clavier, un système d'exploitation Q-DOS, un langage SuperBasic, une résolution graphique de 512 × 256 points avec 4 couleurs ou 256 × 256 points avec 8 couleurs, un clavier de 65 touches et, enfin, deux micro-lecteurs de disquettes Sinclair inchangeables ? Aussi, à l'exclusion des prises moniteurs RVB, il est également prévu neuf connecteurs d'extension pour l'adjonction de microdrives (jusqu'à dix), de la mémoire morte, deux interfaces séries RS 232C, un réseau local LAN qui permet de faire communiquer 64 ordinateurs QL et Spectrum à une vitesse de 100 bauds, et, enfin, une ou deux manettes de jeux. Notons également que le QL est le fruit d'un investissement de 120 millions de francs.

Présenté officiellement au prochain Sicob d'automne, le QL de Sinclair comprend, outre son système d'exploitation et son Basic intégrés, quatre logiciels d'application professionnels pour le même prix : Abacus (tableau de calcul), Archive (base de données), Easel (graphismes) et Quill (traitement de texte) récemment francisés.

PARISCOPE SUR MINITEL

Si le fait de vous déplacer auprès de votre libraire de quartier pour acheter le Pariscope est indigne de vous, vous pourrez désormais consulter toutes les indications concernant les spectacles de la capitale grâce à Minitel ou à votre ordinateur grâce à la carte Apple-Tell. En effet, dès le mercredi matin de chaque semaine, vous connaîtrez tous les titres de films et les salles de projection correspondantes, les pièces et salles de théâtre ou café-théâtre, et les lieux et divertissements réservés aux enfants. Mais, attention, ce service n'est bien sûr pas gratuit. Il faut déjà composer le numéro de Transpac service public (614.91.66) qui coûte une taxe toutes les 120 secondes de consultation, puis indiquer le code de Pariscope (175.060.352) et, enfin, votre numéro d'abonné. Une heure de consultation coûte 90 F avec des prix dégressifs en fonction de temps de connexion. Par rapport aux deux francs hebdomadaires du journal, c'est cher payer la liste des spectacles de la capitale et de sa banlieue. Mais peut-être est-ce un service réservé principalement aux agences de voyages parisiennes ?

ROBUSTESSE, PERF



M3C, L'INFORMAT

ORMANCES, PRIX.

LE NOUVEAU CHALLENGE M3C

Titre mondial en jeu avec STAR, la gamme qui a conquis les U.S. en 10 mois.

En micro-informatique, les positions les plus solides ne sont que provisoires. Et bien fou celui qui croit pouvoir imposer sa loi sur la foi d'une position établie : sur l'un des marchés les plus concurrencés, celui des imprimantes, STAR s'avance avec 8 machines révolutionnaires, couvrant tous les besoins, et possédant en standard tout ce que les autres proposent en option.

Résultat : 100.000 machines vendues en 10 mois aux Etats-Unis et une redistribution complète des cartes sur ce marché.

STAR est commercialisée en France par M3C, aux conditions habituelles de ce distributeur spécialisé dans l'imprimante.

STAR, dans les meilleures boutiques micros.

Pour gagner avec STAR, écrire ou téléphoner à M3C 12, place de Seine - La Défense 1 - 92400 Courbevoie - Tél. : (1) 774.57.80 - Télex : 612247.

STX 80

GEMINI 10 X

GEMINI 15 X

DELTA 10

DELTA 15

RADIX 10

RADIX 15

STARLETTE

MODÈLE	TYPE D'IMPRESSION	JEUX DE CARACTÈRES	VITESSE CPS	LARGEUR PAPIER	ENTRAINEMENT PAPIER F : friction T : traction	ALIMENTATION FEUILLE A FEUILLE	GRAPHIQUE HAUTE RÉSOLUTION / CODE A BARRES	BUFFER	INTERFACE
STX 80	Thermique 9 x 9	8	60	210 mm 8,25"	F	Rouleau	■	256	// Centronics RS 232 ●
Gemini 10 X	Impact 9 x 9	8	120	254 mm 10"	F/T	●	■	816 ■ 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Gemini 15 X	Impact 9 x 9	8	120	380 mm 15"	F/T	●	■	816 ■ 4 K/8 K ●	// Centronics RS 232 ●
Delta 10	Impact 9 x 9	8	160	254 mm 10"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Delta 15	Impact 9 x 9	8	160	393 mm 15,5"	F/T	●	■	8 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 10	Impact 9 x 9	16	200	254 mm 10"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Radix 15	Impact 9 x 9	16	200	393 mm 15,5"	F/T	■	■	16 K ■	// Centronics RS 232 ■
Starlette	Roue 97 car.	12	20	320 mm	F/T	●	Non	4 K ■	// Centronics RS 232 ■

CARACTÉRISTIQUES COMMUNES : impression bi-directionnelle optimisée / jeux de caractères nationaux dont français accentué / Backspace et Micro-déplacements horizontaux et verticaux / soulignement / espacement 10 cpi, 12 cpi et proportionnel (sur modèles à impact : écriture élargie, condensée, grasse). ● en option, ■ oui, en standard.

HARD communication

IQUE DU SUCCÈS.

RÉFLEXION

En ce 24e siècle, le voyage intersidéral est devenu monnaie courante. Mais les galaxies de la Confédération sont lasses des guerres et surtout des ravages provoqués par les armes nucléaires. Un pacte universel a été signé pour que les conflits soient dorénavant réglés au moyen d'un combat singulier opposant deux gladiateurs représentant chacune des parties. Chaque combattant n'a droit qu'à un pistolet laser ou à une grenade. Dans cet unique champ de bataille, les gladiateurs ne peuvent se voir. Et, pour mettre du piquant, ils s'opposent dans une arène où sont installés un grand nombre de miroirs pour compliquer le tir et fausser l'orientation. Version française de Lazermaze. *Sogiciel.*

TRANSFORTH

Si vous ne connaissez pas le langage Forth, vous ne passerez pas pour un ignare. Ce langage pourtant est intéressant car il se «nourrit lui-même». C'est-à-dire que les programmes écrits dans ce langage deviennent des parties intégrantes du système Forth installé dans la machine. Le langage s'étend lui-même car les programmes sont compilés. Ce concept d'extensibilité peut brouiller les distinctions entre le langage, le compilateur et les programmes. En Transforth, réservé à l'Apple II, le compilateur intégré au langage, transforme les programmes textes Transforth en code machine. Transforth peut être divisé en deux parties. La première contient le compilateur et les routines du système. La seconde correspond à la «bibliothèque de mots» qui permet de créer d'autres mots... Mais le fonctionnement des programmes est réalisé au travers de l'usage de la pile, cœur du système. Prix de Transforth: 1548 F TTC. *SPID.*

SYSTÈME EXPERT

Un logiciel d'intelligence, mis au point par l'université d'Edimbourg, permet aux micro-ordinateurs de raisonner logiquement, d'après une série d'exemples adaptés à des circonstances particulières, de manière à pouvoir prendre des décisions rationnelles basées sur l'analyse raisonnée des paramètres. Expert-Ease comprend un manuel d'instructions et des disquettes convenant à diverses marques de micro-ordinateurs. L'appareil reçoit ainsi des instructions préparées par des experts, portant sur tous les facteurs susceptibles d'influencer le processus mental d'une prise de décision raisonnée. Les règles ainsi formulées à partir de ces exemples permettent à des personnes sans connaissance particulière d'utiliser le micro-ordinateur pour arriver à des conclusions logiques. Celui-ci signale aux utilisateurs non spécialisés les facteurs qui n'interviennent pas dans le raisonnement. Ce logiciel trouve son champ d'application dans de nombreux domaines où les connaissances accumulées par les spécialistes peuvent être mises à profit. Il faut noter, entre autres, les domaines de la médecine où Expert-Ease est utilisé pour les examens de santé du personnel, le repérage des dérangements... Prix: 20000 F. *Société JMF.*

LE MICROPROCESSEUR A L'ŒIL NU

Savez-vous comment se promène une information dans un microprocesseur 6502? Vous en avez sûrement une idée précise pour certains et floue pour d'autres. Pour la seconde catégorie d'utilisateurs de micro-ordinateurs, si vous désirez connaître le cheminement d'une instruction ou d'une donnée dans un microprocesseur, le logiciel «The Visible Computer 6502» vous montre à l'écran l'intérieur de la puce de manière schématique avec ses registres et l'exécution des instructions. Avec ce programme, vous pourrez apprendre à mettre au point vos propres programmes en langage machine. On peut avec «The Visible Computer», comprendre pourquoi écrire une telle instruction avant une autre en visualisant les «promenades» des codes dans les registres. Idéal pour un débutant à condition qu'il connaisse la langue anglaise car le livre qui accompagne la disquette nous arrive tout droit des Etats-Unis. Prix: 516 F. *SPID.*

LISP, L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Le langage Lisp n'est pas accessible à tous les informaticiens qui possèdent un micro-ordinateur Apple. Lisp est un langage prévu pour l'intelligence artificielle qui manipule des symboles. Mais si vous êtes un amoureux de recherche, il existe un programme Lisp prévu pour votre Apple II. Le livre qui accompagne la disquette concerne la manipulation des symboles et la base de la programmation en Lisp et démontre la puissance du langage. Prix: 1419 F TTC. *SPID.*

NAJA, 2e VERSION

Tous ceux qui connaissent le premier jeu de Naja seront familiers avec la 2e version. Le but du jeu est toujours la reconstitution d'un mot initial qui a perdu ses lettres. Contrôlable à l'aide du clavier ou d'une manette de jeu, il est possible de déplacer le mot dans 8 directions. Naja simple, fou ou double, 3 possibilités de passer votre temps devant votre ordinateur à mener un mot fou à se refaire une santé. Disponible pour Apple II et IIe disposant d'au moins 48 Koctets de mémoire vive. Prix: 395 F. *Ediciel.*

L'ARCHITECTURE SUR ORDINATEUR

Le Club Informatique et Architecture propose le vendredi 27 avril, à Paris, une journée d'information sur les applications disponibles sur micro-ordinateurs pour les architectes. La journée débutera dès 9 h 30 par un exposé sur les principes essentiels pour comprendre les possibilités et les limites de la micro-informatique. Puis une présentation d'une dizaine de logiciels utilisables suivra avec, par exemple, les logiciels ARI 3D pour la visualisation et tracé en perspectives, ARTEC pour la comptabilité analytique... Cette démonstration comprendra quelques procédures de mise en œuvre, la visualisation des résultats, la configuration nécessaire et le coût final. La gamme des applications présentées couvrira les domaines de la gestion, du secrétariat, de l'aide à la conception, la réglementation thermique, les calculs et enfin, l'accès à l'information. *Club Informatique-Architecture.*

EN TEMPS RÉEL

Si vous désirez vous former aux techniques de réalisation de systèmes informatiques en temps réel, l'Ecole Nationale des Techniques Avancées présente du 16 au 20 avril, une synthèse de ces techniques. Les contraintes spécifiques du temps réel (contraintes temporelles), sûreté, fonctionnement, et tenue à l'environnement sont les trois thèmes généraux du stage. La définition du cahier des charges, l'analyse fonctionnelle, les outils d'aide à la conception et l'architecture seront exposés et expliqués en détail pendant ces quatre jours. Cette formation se propose de présenter aux auditeurs une synthèse de l'évolution technique récente. Le stage s'adresse aux ingénieurs ayant une formation d'informatique. Prix : 2 550 F HT. *ENSTA.*

12, rue Godot de Mauroy
75009 Paris - Tel (1) 265.10.10

CASTOR INFORMATIONS

Logiciels **français** de **qualité**, conçus par des **professionnels** de l'informatique, à des **prix raisonnables.**

COLLECTOR

COLLECTOR répond aux besoins de gérer des FICHIERS.
- enregistrement des fiches sur trois écrans de 14 zones - soit **42 zones possibles d'informations par fiche** - chacune d'elles définissable par l'utilisateur.
- une clé principale d'accès au fichier, plus **5 clés secondaires.**
- consultation, modification, annulation.
- possibilité de **calculs inter-zones** (tous types de calculs).
- plusieurs possibilités de sélections, sur le contenu d'une ou de plusieurs zones, et/ou sur **critères de choix** :
- 9 critères possibles, caractérisant les objets en plus des 42 informations spécifiques. Les critères sont combinables entre eux.
- création par l'utilisateur des formats d'éditions avec établissement de **totalisation**.
- 1 disquette programme peut gérer plusieurs disquettes-fichier.

pour Apple II 48 K DOS 3.3 — prix public de lancement : **950 F TTC**

GRAPHOR

GRAPHOR est un logiciel permettant de **créer des dessins** sur micro-ordinateur et de les **manipuler** à volonté.
- il permet d'utiliser l'ordinateur comme une véritable table à dessin, en agissant sur les touches du clavier.
- il n'exige aucune modification ni adjonction de matériel.
- il possède plusieurs jeux de caractères pour vous permettre **d'inscrire du texte** dans vos dessins.
- il stocke vos schémas sur disquette et vous permet de les **intégrer dans vos propres programmes.**
- il vous permet d'**imprimer vos créations** sur imprimante à capacité graphique.

pour Apple II. 48 K-DOS 3.3. — prix public : **745 F TTC**

FACTOR +

FACTOR est un logiciel personnalisable de gestion d'adresses.
- 14 zones d'informations définissables par l'utilisateur.
- 4 clés d'accès aux informations, choisies par l'utilisateur.
- consultation, modification, annulation.
- sélection sur le contenu d'une ou plusieurs zones et/ou sur critères de choix (combinables entre eux).
- édition de listes ou d'étiquettes paramétrables, avec ou sans sélections.

FACTOR + peut gérer jusqu'à 600 adresses.

pour Apple II. 48 K-DOS 3.3. — **695 F TTC**

PAYOR

PAYOR est un logiciel de paie multi-entreprises, conçu par un cabinet d'experts comptables.
- enregistrement de 50 à 70 salariés par disquettes, la même pouvant servir à plusieurs employeurs.
- établissement des fiches de paie (tous types de salariés).
- stockage des éléments fixes.
- saisie mensuelle des éléments variables
- paramétrage des différentes primes et cotisations par salarié.
- édition du journal mensuel de paie.
- calcul des charges. DAS de fin d'année.

Pour Apple II 48 K DOS 3.3 — prix public : **995 F TTC**

MAILOR

MAILOR est un logiciel de **gestion d'adresses et de mailing.**
- création, modification, annulation, consultation.
- sélection du fichier par NOM our par CODE POSTAL, et par la combinaison de critères.
- édition de listes d'adresses ainsi que d'étiquettes.

MAILOR peut gérer jusqu'à 900 adresses.

pour Apple II 48 K DOS 3.3 — prix public : **345 F TTC**

Sicob Printemps stand 5A-138

Tous les logiciels CASTOR ne requièrent aucune compétence informatique.

Castor réalisations pour ordinateur individuel
12, rue Godot de Mauroy 75009 Paris - Tél. : 265.10.10

Je désire recevoir les produits suivants :

☐ PAYOR : 995 F TTC ☐ COLLECTOR. 950 F TTC ☐ FACTOR : 695 F TTC
☐ MAILOR : 345 F TTC ☐ GRAPHOR : 745 F TTC

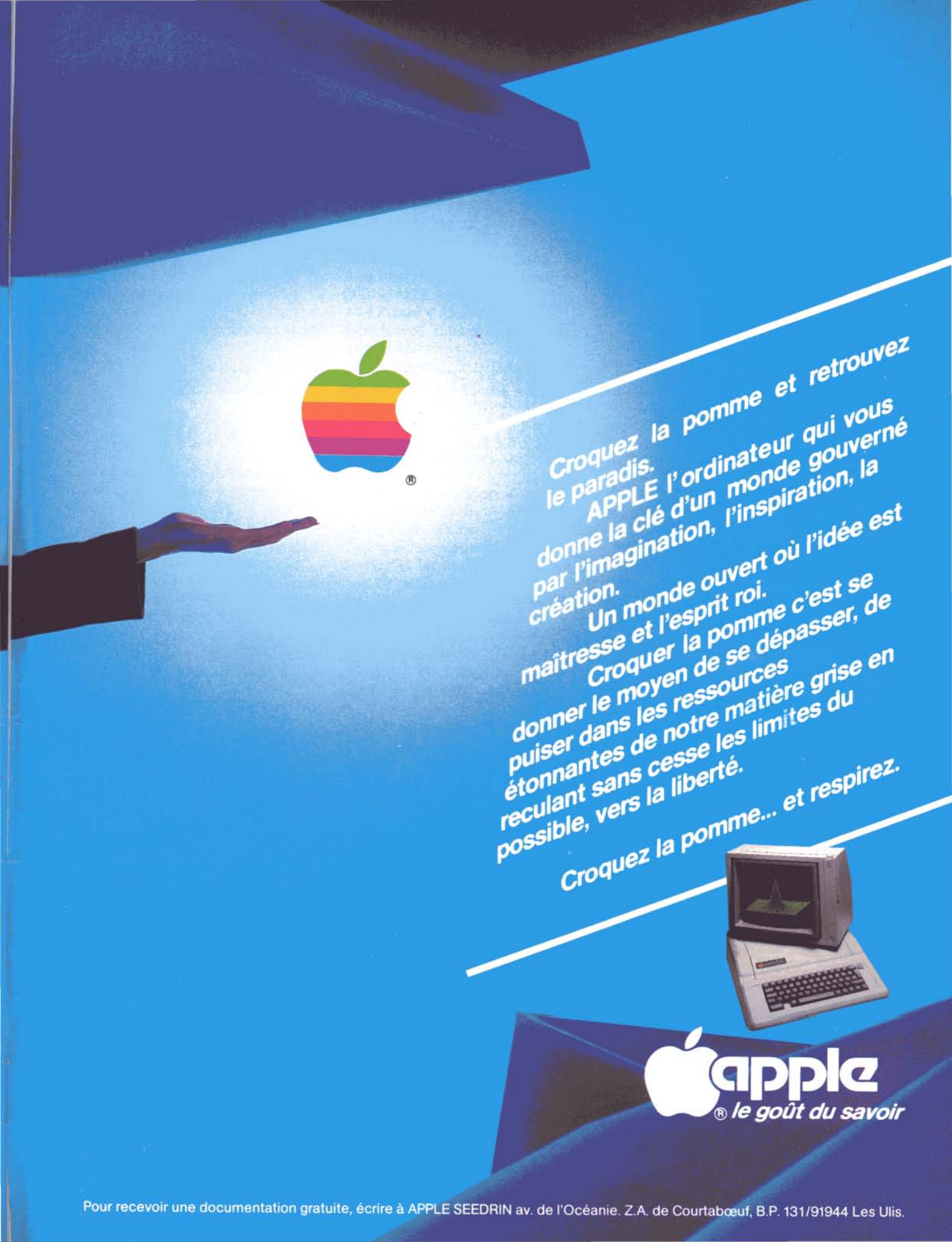
Envoyez ce bon accompagné de votre règlement + 25 F. par produit. de frais d'envoi (par avion + 8 F).

Nom _____ Prénom _____

Adresse _____

Code postal _____ Ville _____

ROUX, SEGUELA, CAYZAC & GOUDARD


Croquez la pomme et retrouvez le paradis.
APPLE l'ordinateur qui vous donne la clé d'un monde gouverné par l'imagination, l'inspiration, la création.
Un monde ouvert où l'idée est maîtresse et l'esprit roi.
Croquer la pomme c'est se donner le moyen de se dépasser, de puiser dans les ressources étonnantes de notre matière grise en reculant sans cesse les limites du possible, vers la liberté.
Croquez la pomme... et respirez.
apple
® le goût du savoir
Pour recevoir une documentation gratuite, écrire à APPLE SEEDRIN av. de l'Océanie. Z.A. de Courtabœuf, B.P. 131/91944 Les Ulis.

CALVADOS®

TOUTE LA BOURSE SUR L'ECRAN DE VOTRE ORDINATEUR PERSONNEL

- Cotations de 100 bourses dans 40 pays
- Gestionnaire de portefeuilles
- Lettres de Conseils ponctuels
- Documentation complète sur les sociétés
- Passage d'ordres par la messagerie
- et, bien entendu, tous les autres services Calvados

Documentation gratuite sur demande

Boîte Postale 21-07 75327 Paris Cédex 07
Tél. : (1) 705.09.04

AVRIL 1984

11-13 avril - Paris
Colloque sur les aspects théoriques de l'informatique.
Renseignements: AFCET, 156 bd Péreire, 75017 Paris.

17-19 avril - Paris
3e Congrès sur l'enseignement assisté par ordinateur.
Renseignements: Journal d'information sur l'EAO, 2, rue d'Amsterdam, 75009 Paris.

17-19 avril - Toulouse
6e colloque international sur la programmation.
Renseignements: B. Robinet, Institut de Programmation, 4, place Jussieu, 75230 Paris Cedex 05.

19 avril-4 mai - Washington
Conférence annuelle sur les applications de l'intelligence artificielle.
Renseignements: J.F. Gilmore, Georgia Tech. ESS/EML/EOD, Atlanta, GA 30332 USA.

24 avril - Paris
Séminaire CXP sur les SGBD et gestionnaires de fichiers sur micro-ordinateurs.
Renseignements: CXP, 5, rue de Monceau, 75008 Paris.

24-27 avril - Vienne (Autriche)
7e rencontre européenne sur la cybernétique et la recherche de systèmes.
Renseignements: Robert Trappl, Dept of medical cybernetics, Univ. of Vienna, Freyung 2-6, A-1010 Vienne (Autriche).

24-27 avril - Tokyo
Conférence et exposition internationales sur les graphiques japonais sur ordinateur.
Renseignements: Japan Management Association, 3-1-22 Shiba Park, Minato Ku, Tokyo 105, Japon.

MAI 1984

7-10 mai - Montréal (CND)
Symposium international sur les circuits et les systèmes.
Renseignements: IEEE Conf. coordination, 345 East, 47th Street, New York, NY 10017 USA.

13-17 mai - Anaheim (USA)
5e conférence annuelle sur les graphiques sur ordinateur.
Renseignements: S.A. Mucchetti, Booz, Allen and Hamilton, 4330 East-West Highway, Bethesda, MD 20014, USA.

14-17 mai - Amsterdam (PB)
Conférence internationale sur les communications: ICC 84.
Renseignements: M. Claasen, Philips Research Lab, PO Box 218, 5600 MD, Eindhoven, Pays-Bas.

14-19 mai - Paris (CNIT)
Spécial Sicob: Salon international pour les professionnels de l'informatique.
Renseignements: Sicob, 4, place de Valois, 75001 Paris.

16-18 mai - Paris
Colloque international sur la modélisation et les outils logiciels d'analyse de performance.
Renseignements: INRIA, BP 105, 78153 Le Chesnay Cedex.

17-18 mai - Liège (Belgique)
Symposium international sur la modélisation et la simulation des machines électriques sur ordinateur.
Renseignements: H. Buysse, Université catholique de Louvain, Bat Maxwell, place du Levant 3, B-1348 Louvain-la-Neuve (Belgique).

21-25 mai - Perros-Guirec
4e colloque international sur la fiabilité et la maintenabilité.
Renseignements: R. Goarin, CNET-Lab/ICM, BP 40, 22301 Lannion Cedex.

22-24 mai - Paris
5e conférence internationale sur l'automatisation d'assemblage.
Renseignements: IFS Conf, SEPIC (5e ICAA), 40, rue du Colisée, 75381 Paris Cedex 8.

23-25 mai - Paris
Productique 84.
Renseignements: SEPIC, 40, rue du Colisée, 75381 Paris Cedex 8.

23-25 mai - Biarritz
1er colloque image sur le traitement, la synthèse, la technologie et les applications.
Renseignements: GRETSI, 7, chemin des Presses, BP 85, 06801 Cagnes-sur-Mer Cedex.

23-25 mai - Nice
Colloque international sur l'automatique appliquée.
Renseignements: SEE, 48, rue de la Procession, 75743 Paris Cedex 15

JUIN 1984

4-6 juin - Nice
2e colloque de génie logiciel CGL'2.
Renseignements: AFCET, boulevard Péreire, 75017 Paris.

4-7 juin - Paris
Capteurs 84.
Renseignements: CESTA, 5, rue Descartes, 75005 Paris.

5-7 juin - Vail (USA)
6e symposium IEEE sur les systèmes de stockage de masse.
Renseignements: Bernard T. O'Lear, NCAR, PO Box 3000, Boulder, CO 80307, USA.

6-8 juin - Come (Italie)
Conférence de travail IFIP sur les robots industriels dans la fabrication discrète.
Renseignements: G. Gini, Dipartimento di Electtronica, Politacnino di Milano, Piazza L. da Vinci 32, I 20133 Milano, Italie.

8 juin - Sophia Antipolis
Séminaire approches quantitatives en génie logiciel.
Renseignements: AFCET, 156, boulevard Péreire, 75017 Paris.

RENDEZ-VOUS AVEC LE FORUM DES AFFAIRES PAGES 92-93

LE FORUM DES AFFAIRES

Cette rubrique publicitaire est classée par catégories de produits et de services compatibles avec votre APPLE. Elle vous permettra ainsi d'accéder rapidement à la spécialité que vous recherchez.

Renseignements à l'usage des annonceurs

FORMAT : Le format standard des annonces comprend :
un titre du produit ou du service en 20 caractères,
un descriptif de 300 caractères maximum,
le nom, l'adresse et le téléphone de la société.

Les annonceurs de GOLDEN peuvent choisir leur emplacement parmi les rubriques existantes ou peuvent créer leur propre rubrique. Ils ont ainsi la possibilité d'améliorer l'impact de leur publicité traditionnelle pour un prix très raisonnable.

TARIFS : Le tarif d'une insertion pour 3 passages consécutifs est de 3000 F HT (1000 F par numéro) (frais techniques inclus).

Pour réservation d'espace et réception de votre dossier d'annonceur, contactez Jeannine Allaria, GOLDEN, 185, av. Charles-de-Gaulle - 92200 NEUILLY. Tél. : (1) 747.12.72.

Rendez-vous dans le prochain numéro.

Périphériques

FACIT 4510 + C.I.T.

Une petite imprimante + une petite carte pour de GRANDES FONCTIONS afin de mieux utiliser votre APPLE. Permet la gestion de toutes les fonctions graphiques à travers les interfaces séries ou parallèle. Recopie d'écran texte ou graphique.

CETELEC
19-21, av. Joffre
93800 ÉPINAY/SEINE
Tél. : 984.10.83

FACIT DATA PRODUCTS
308, rue du Président-S.-Allende
92707 COLOMBES Cedex
Tél. : 780.71.17

Conceptions Ω Tek

Etude et réalisation d'interfaces et périphériques « CUSTOM » et de leurs logiciels.
Nous proposons aussi une gamme d'interfaces pour l'APPLE, telles que : programmeur d'EPROM et d'E²PROM, Carte RAM 16 K non volatile, mini carte EPROM 16 K.

Ω TEK ALAIN KRAUSZ
87, avenue Edouard Vaillant
92100 BOULOGNE
Tél. : 621.40.01

Taxan : Moniteurs 12"

Vous trouverez toujours chez TAXAN, représenté par ERN, le moniteur monochrome ou couleurs qui vous convient. A la pointe de la technologie, TAXAN offre une gamme fantastique qui permet toutes les intégrations, toutes les configurations possibles : en châssis ou non, en boîtier ou non, les TAXAN sont directement compatibles avec APPLE et IBM/PC et peuvent être adaptés à n'importe quel autre micro-ordinateur.

E.R.N. Périphériques et Systèmes
237, rue Fourny - Z.A. de Buc
78530 BUC
Tél. : (3) 956.00.11
Télex : 698 627 F

ENFIN UNE CARTE D'INTERFACE POUR APPLE IIe

Développée par l'entreprise C.I.T. à Mulhouse, cette carte d'interface à une sortie parallèle au standard CENTRONICS + 1 sortie série RS 232C et permet des sorties graphiques ou des imprimantes telles que :
— imprimante matricielle APPLE
— imprimante CENTRONICS
— imprimante FACIT 4510 + 4512
en graphique 280 points écran : en normal, en inversé, en simple, en double.
graphique 560 points écran : en normal, en inversé.
Son prix public : 1250 F HT.

Rémy VIAUD
CENTRE INFORMATIQUE ET TECHNIQUE
33, rue des 3 Rois
68100 MULHOUSE
Tél. : (89) 46.56.00

Un traceur couleur pour 1950 F chez Metrologie

Le BFM 10 est un traceur quadrichromique qui possède deux modes de fonctionnement. Il reproduit des graphiques à la vitesse de 7,5 cm/s ou des textes sur 80 caractères de large à raison de 12 cps. Il se connecte à tous les systèmes informatiques équipés d'une interface parallèle et ne coûte que 1950 F Ht.

METROLOGIE
La Tour d'Asnières
4, avenue Laurent Cely
92606 Asnières Cedex
Tél. : (1) 790.62.40 et 791.44.44

Logiciel de gestion

PROGICIEL DE GESTION G.M.T.

Conçu pour les P.M.E., G.M.T. intègre la facturation, le traitement des achats, la gestion des comptes clients et fournisseurs, et la comptabilité générale. Par une saisie simple, il permet de tenir à jour les différents indicateurs constituant le tableau de bord de l'entreprise.

TECHNITONE
118, rue de Crimée
75019 PARIS
Tél. : 202.37.13
Télex : 211.754 F

MEMOBASE

Gestionnaire de fichiers puissant pour SAISIR, CALCULER, TRIER, SÉLECTIONNER, CONSULTER, ÉDITER vos données, sur disquette ou disque dur.
Fonctionne sur APPLE II, APPLE IIe, APPLE III, en 40 ou 80 colonnes, mono ou multi-postes (système MEM/DOS).

IMAGOL
1 à 5, rue Gutemberg
75015 PARIS
Tél. : 577.59.39

EDICIEL MATRA ET HACHETTE

adapte en français le logiciel américain HOMEWORD, qui prend le nom de PAPYRUS. Traitement de texte à usage familial ou professionnel, HOMEWORD se caractérise par son faible prix — environ 800 F — et sa facilité d'emploi, grâce à un système d'icônes ne nécessitant aucun apprentissage.
Sortie prévue en mai 1984.

EDICIEL MATRA ET HACHETTE
22, rue la Boétie,
75008 PARIS
Tél. : 266.00.32

Omnis

OMNIS est un système de gestion de fichier en français pour micro-ordinateurs sur disquette ou disque dur. OMNIS fonctionne notamment sur APPLE II, APPLE IIe et APPLE III.
Caractéristiques techniques :
Caractères/enregistrement 1023
Champs/enregistrement 120
Champs indexés/enregistrement 10
Colonnes/état 240

KA l'informatique douce
14, rue Magellan
75008 Paris
Tél. : 723.72.00

Comptabilité CYRUS

Comptabilité Générale pour commerçants, artisans, professions libérales.
Créations des comptes et des journaux. Lettrage automatique et manuel.
Situation mensuelle des comptes et des journaux.
Balances mensuelles

paramétrées (nombreuses facilités à la saisie).
Interface Visicalc.
Prix public : 3900 F HT.
Prix de lancement jusqu'au 1er mars 84 : 2900 F HT.
(Apple II+ ou Apple IIe).

LES ÉDITIONS DU LOGICIEL
Tour Chenonceaux
204, Rond Point du Pont de Sèvres
92516 BOULOGNE
Tél. : (1) 620.61.28.

Logiciel médical

Un nouveau programme pour les médecins homéopathes

Après le programme MELANIE, International Computer propose également pour les médecins homéopathes le BOGER COMPUTERIZED TOTAL tiré de l'œuvre de BOGER, ce nouveau programme, à un prix plus abordable (3000 F TTC) sera pour le médecin une très bonne approche de l'homéopathie informatique.

INTERNATIONAL COMPUTER
26, rue du Renard
75004 PARIS
Tél. : 272.26.26

Consommables

DISQUETTES XIDEX

— 12 ans d'expérience dans l'enduction du polyester
— 10 millions de dollars investis dans une des lignes de production de disquettes 8 et 5 1/4" les plus avancées technologiquement, spécialement orientée haute densité
— contrat signé avec SONY pour la fabrication sous licence des microdisquettes 3 1/2"

XIDEX FRANCE
537, rue Hélène Boucher
78130 BUC
Tél. : 956.22.23

Disquettes anticopie PROLOK

L'éditeur et le développeur indépendant peuvent enfin se protéger efficacement contre la piraterie. Le transfert du logiciel se réalise tout simplement sur un Apple comme avec une disquette ordinaire, mais la disquette PROLOK est ensuite incopiable. Des sauvegardes sont néanmoins faisables.
Prix : 100 F HT.

LA COMMANDE ÉLECTRONIQUE
7, rue des Prias
27920 SAINT-PIERRE DE BAILLEUL
Tél. : (32) 52.54.02
Télex : LCE 180.855

Boutiques/Distributeurs

Maintenance sur mesure

La Société PITB assure à présent la maintenance de tous systèmes micro-informatiques y compris les systèmes achetés hors de nos magasins.
Rappelons que les boutiques PITB au nombre de 4 maintenant se distinguent par un service après-vente interne et de ce fait plus rapide.

A noter également ouverture d'un magasin
215 rue Neuve des Boulets
75011 Paris
Tél. : 379.54.46
Pour obtenir les 3 autres magasins PITB, téléphoner au 379.54.46 et demander NADINE.

« L'ATELIER ORDIGRAPHIQUE »

Oui, le graphisme de plus en plus élaboré est l'une des spécialités de l'équipe de la boutique MICROMETZ, le rendez-vous des amateurs éclairés de Lorraine (et d'ailleurs !).
Ils savent y trouver accueil simple et chaleureux, souci permanent de les satisfaire et aussi... un grand choix de logiciels.
Une adresse qu'on ne donne qu'à ses meilleurs amis :

MICROMETZ

« micro-informatique pour tous »
Service CALVADOS : n° 1114
19, rue de la Fontaine
F-57000 METZ
Tél. : (8) 775.32.86

Formation

COURS DE BASIC APPLESOFT LENA 1

COURS DE BASIC APPLESOFT
— en FRANÇAIS — 26 leçons — 3 FACES de disquettes — MEMENTO de 80 pages — 120 programmes présentés, commentés, essayés aussitôt sur l'écran — 140 QUESTIONS avec réponses et notées — GRAPHISME Basse et Haute Résolution — MUSIQUE, 7 Airs de Chansons Françaises, etc.
PRIX : 475 F TTC.

André FINOT
8, allée BUFFON, 91000
EVRY-COURCOURONNES
Tél. : 16 (6) 077.23.35

STAGE D'INFORMATIQUE EN ANGLETERRE

Des séjours linguistiques avec cours d'informatique (8 h par semaine) sont organisés par notre association d'enseignants à but non lucratif et agréée à Londres pendant les vacances de Pâques et d'été avec hébergement en famille et voyage accompagné.
Deux niveaux d'enseignement du Basic : débutants et perfectionnement. Pour adolescents et également adultes.

Tous renseignements
M. CHEVALLIER, Professeur,
La Tabarière
85110 CHANTONNAY
Tél. : (51) 94.41.25

Divers

ON RECHERCHE DES SPÉCIALISTES MEM/DOS...

MEMSOFT, pour répondre à la demande des S.S.C.I. et revendeurs, cherche à connaître tous les spécialistes (Programmeurs, Ingénieurs systèmes et Technico-Commerciaux) connaissant et utilisant des logiciels sous MEM/DOS.
Donnez vos références, en écrivant à :

MEMSOFT
62, bd Davout
75020 PARIS

On recherche Auteurs

EDICIEL MATRA ET HACHETTE développe son catalogue de logiciels sur Apple et autres machines. Si vous êtes auteur ou créateur d'un programme de qualité, écrivez à :

EDICIEL MATRA ET HACHETTE
Département Édition
22, rue La Boëtie
75008 PARIS
Tél. : 260.00.32

« Un Club sur Réseau »

Présent à MICRO-EXPO 83, le CLEEF-OP (Club Européen d'Echanges entre Familiers de l'Ordinateur Personnel), poursuit son ascension : plus de 300 membres actifs.
La diversité de ses activités — il est adhérent du CENTRE DE RESSOURCES CRITÉRIUM 2000, à METZ — fait le bonheur de nombreux Lorrains.
Mais le CLEEF-OP veut développer les échanges entre ses membres éloignés avec annonces dans son bulletin, pour une cotisation modique, et bientôt sur le réseau CALVADOS !
CALVADOS : n° 2057.

Adresse postale :
CLEEF-OP
Boîte Postale n° 2097
57052 METZ
Tél. : (8) 776.08.69.

Offre d'emploi

BOUTIQUE MICRO-INFORMATIQUE, ORDINATEUR DE POCHE, LIBRAIRIE INFORMATIQUE et ACCESSOIRES

RECHERCHE
Responsable de magasin.
Expérience indispensable.

Envoyer C.V. à
IMAGOL
1 à 5, rue Gutenberg
75015 PARIS
Tél. : 577.59.39

BIBLIOGRAPHIE

LES ROBOTS : LES LANGAGES ET LES MÉTHODES DE PROGRAMMATION

M. Parent, C. Laurgeau, Hermès, Paris, 1984. 200 pages. Prix : 340 F.

L'homme a toujours été fasciné par la possibilité de pouvoir recréer la vie. Des «androïdes» de toute l'histoire européenne aux robots «intelligents», des millions d'heures ont été passées à imiter un temps soit peu l'être humain que la nature, elle, a mis quelques milliers d'années à construire. Des dessinateurs automatiques qui dessinaient Louis XVI aux machines outils qui peignent les voitures, le concept du robot est vieux de plusieurs siècles, pourtant le mot Robot date de 1920 quand un écrivain tchèque, Karel Capek, l'inventa pour une de ses pièces de théâtre. Le mot, en fait, est dérivé d'un terme tchèque, Robota, qui signifie travail ou corvée. Le développement intensif du robot date des années 70. Bien que des machines furent conçues dès la fin de la guerre, il faut attendre 1975 pour subir le choc des Japonais qui annoncèrent à l'époque le chiffre de 65 000 robots en place dans l'industrie nippone.

Dès lors, la France, les Etats-Unis, l'Angleterre... ont rattrapé leur retard car certains produits français sont étonnants. Ce livre a pour but de décrire les terminologies employées en robotique et la structure de conception d'un robot. Classé selon la spécificité d'une machine entre les robots «tout ou rien» et les robots asservis, l'ouvrage présente les différentes logiques employées, les méthodes de programmation et quelques aspects mécaniques. En matière de langages, ils sont aussi nombreux que les sociétés constructrices. Certains sont écrits en Pascal, en APL, en Basic, en Algol ou encore en CNC. Vivement la standardisation.

PROGRAMMEZ EN BASIC SUR APPLE II

L. Laurent, Sybex, Paris, 1983. Broché, 200 pages. Prix : 80 F.

Ceux qui ne connaissent rien au Basic mais qui souhaitent absolument programmer peuvent dans ce livre trouver plusieurs programmes axés plutôt sur la gestion commerciale. Les notions fondamentales du langage Basic Applesoft et la logique de programmation sont aussi étudiées, ainsi que l'initiation pratique de l'ordinateur. La méthode adoptée dans le livre comporte une découverte du fonctionnement de la machine ainsi que ses contraintes, une étude d'une nouvelle notion en procédant à la modification d'un programme déjà connu, une reproduction de ce qui est affiché à l'écran et des exercices corrigés qui permettent de mettre en œuvre les connaissances acquises.

MANUEL DE PROGRAMMATION DU BASIC APPLESOFT

Apple vient de publier deux volumes consacrés au langage Basic Applesoft pour le IIe seulement. Pour tirer pleinement profit des ouvrages, il est préférable d'avoir déjà lu un manuel de travaux pratiques sur l'Apple IIe. Il s'agit d'ouvrages de référence sur le langage et fournissant des explications et des exemples aux programmeurs novices pour écrire et développer un logiciel. Chaque livre est divisé en 8 chapitres et quelques annexes qui détaillent tous les aspects de programmation : les entrées/sorties, le graphisme, les instructions de contrôle, les opérateurs arithmétiques... Ouvrages de base pour un programmeur, ils ne traitent que de l'Apple IIe. Disponibles auprès des revendeurs agréés, ils coûtent la somme de 349 F HT les deux.

LE BASIC FRANÇAIS

Y. Leclerc, Editions Logidisque (Distribution PSI), Montréal. Broché, 141 pages. Prix : 130 F.

Pourquoi programmer en anglais dans un pays francophone ? Les Canadiens de la province du Québec défendant farouchement la langue de Voltaire (qui date quelquefois de cette époque...) ont réécrit le langage Basic en français. Ainsi, en chargeant le disque Basic français de la société Logidisque, plus besoin de taper Print, IF..., THEN, GOTO... mais plutôt ÉCRIS, SI..., ALORS, ... Toutes les instructions sont traduites et souvent plus claires que leurs homologues anglo-saxonnes.

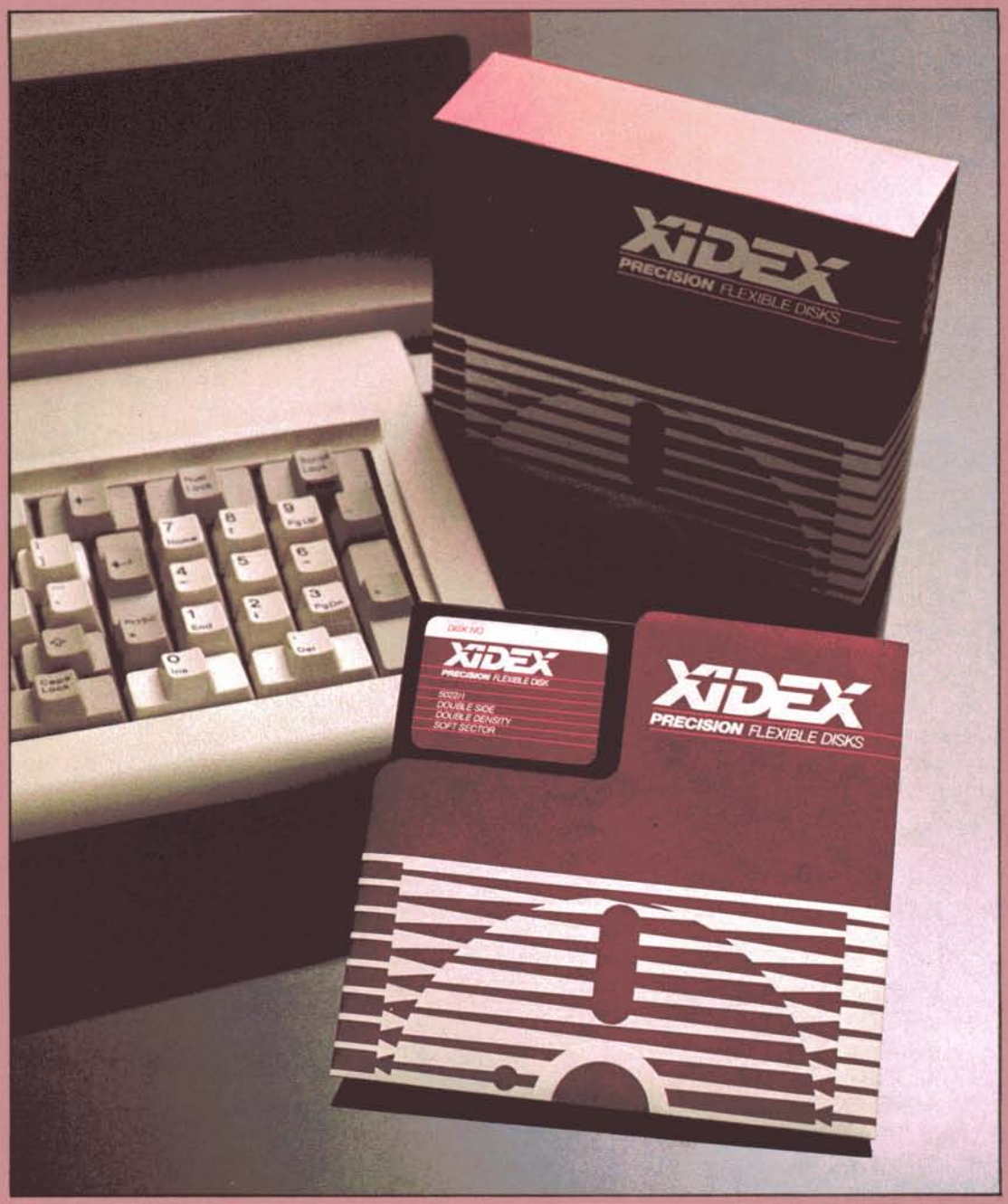
Le livre contient aussi toutes les équivalences des instructions Basic afin de traduire quelques programmes. Avec la disquette, vous pouvez également lire en français les commandes d'un programme écrit en anglais.

EXERCICES POUR APPLE II+ ET IIe

F. Lévy, Editions du PSI, Paris, 1984. Broché, 148 pages. Prix : 90 F.

Ce livre s'adresse à tous ceux qui ont une connaissance élémentaire du Basic mais qui désirent la mettre en pratique sur des exemples concrets. Il permet de maîtriser le jeu d'instructions du système d'exploitation Applesoft par la résolution des exercices. Le livre comprend une première partie donnant les énoncés puis une seconde réservée aux solutions. Pour les énoncés, six chapitres sont consacrés à un thème donné. Les énoncés sont en général suivis de l'analyse du problème et parfois même de la solution lorsque l'exercice traité constitue un exemple introduisant une notion nouvelle. Les solutions comprennent aussi le listing du programme, la liste des variables et l'explication des lignes importantes du logiciel.

MicroPresse, 185, avenue Charles de Gaulle, 92521 Neuilly-sur-Seine, S.A. au capital de 250 000 F. R.C. en cours. Directeur de la publication : Axel Leblois. Imprimé en France sur rotative offset par Berger Levrault à Nancy. Photocomposition S.G.P.C. Photogravure : Clichés-Union - Techniphot. Commission paritaire en cours. Dépôt légal avril 1984.



PRECISION™ : *LES DISQUES SOUPLES XIDEX*

UNE NOUVELLE GAMME DE DISQUETTES 8" ET 5" 1/4 SPECIALEMENT DEVELOPPEE POUR LES APPLICATIONS HAUTE DENSITE

UN NIVEAU DE CERTIFICATION ELEVE (65%)

DISTRIBUTEURS :

INFOPAC - XIDEX SUD : 14 RUE DU LT MESCHI 13005 MARSEILLE. TEL. : (91) 49.91.43

PERI-CLES : 7 RUE DU MAINE 75014 PARIS. TEL. : (1) 335.03.73

DIMAS : 13 CHEMIN DU LEVANT 01210 FERNAY VOLTAIRE. TEL. : (50) 40.64.80

FERRY PETER : 27 RUE DELIZY 93502 PANTIN. TEL. : (1) 843.93.22

SAMSON INFORMATIQUE : 21 R. J. MAILLOTTE 59110 LA MADELEINE. TEL. : (20) 51.95.77

XIDEX : 537 RUE HELENE BOUCHER - ZI 78530 BUC. TEL. : (3) 956.22.23

Le calcul cool.

Calculez.

C'est si facile avec Multiplan. Ce tableur transforme votre ordinateur personnel en calculateur prodige, que vous dirigez du bout du doigt.

Instructions, commandes et documentation en français. Colonnes de largeur variable. Adressage relatif ou absolu. Tout facilite le travail. Y compris un guide d'emploi très clair que vous faites apparaître à la demande, sur l'écran.

Modifiez.

Vous désirez changer des paramètres ? Multiplan recalcule automatiquement tous ceux qui en découlent. Même sur plusieurs feuilles de calcul que vous liez entre elles à volonté.

Intégrant fonctions logiques, fonctions statistiques et tri, Multiplan s'avère le tableur le plus puissant du marché.

Décidez.

Avec Multiplan, vous avez sous les yeux tous les chiffres pour prendre des décisions fondées objectivement.

Elu logiciel de l'année, déjà l'un des best-sellers mondiaux en 1983, Multiplan est disponible pour la plupart des micro-ordinateurs actuels.

Vous trouverez Multiplan dans votre boutique informatique.

Multiplan

MICROSOFT

Les logiciels de la vie simple.

N° 519 Local Québec 91946 - Les Ulis Cedex.